Chir
147 h

Jüngken

Die Lehre
von den
Augenkrankheiten.

Ein Handbuch
zum Gebrauche bei Vorlesungen,
und
zum Selbstunterrichte für angehende Aerzte.

Von
J. C. Jüngken,
der Medicin und Chirurgie Doctor, Professor der Heilkunde an der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin, Director des klinischen Institutes für Augenheilkunde, dirigirender Arzt des Charité-Krankenhauses, technisches Mitglied des Königl. Curatoriums für die Krankenhaus-Angelegenheiten, der Königl. Ober-Examinations-Commission und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Mit einer diagnostischen Tabelle der Augenentzündungen.

Berlin,
in der Schüppel'schen Buchhandlung.
1832.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Sr. Hochwohlgeboren

dem Königl. Preufs. Geheimen Ober-Medicinal- und vortragenden Rathe im Ministerio; Präsidenten des Königl. Curatoriums für die Krankenhaus-Angelegenheiten; General-Stabsarzte der Armee; Director des chirurgischen und pharmaceutischen Studiums, so wie ordentlichen öffentlichen Professor der Heilkunde an der Friedrich Wilhelms-Universität und an der medicinisch-chirurgischen Militär-Akademie zu Berlin; Director des Königl. Klinikums für Chirurgie in der Charité, und Mitdirector der übrigen klinischen Anstalten daselbst; Mitgliede mehrerer in- und ausländischen gelehrten Gesellschaften und Akademieen,

Herrn

Dr. Joh. Nep. Rust,

Ritter des Königl. Preufs. rothen Adler-Ordens zweiter Klasse mit Eichenlaub, desgleichen des eisernen Kreuzes und Kaiserl. Russ. St. Annen-Ordens zweiter Klasse.

Hochwohlgeborener Herr,

Hochzuverehrender Herr Geheimer Ober-Medicinal-Rath und Präsident!

Wenn Ihnen die Geschichte der Aerzte unter der Zahl derjenigen einen Platz anweiset, welche gleich sehr durch Lehre, Schrift und That die Heilkunde in ihrem ganzen Umfange förderten; so wird sie Ihnen auch als dem helldenkenden, eifrig und unablässig thätigen Staats-Arzt, — der sowohl durch zweckmäſsige Studien-Einrichtung, angemessenes Prüfungswesen, naturgemäſse Eintheilung und Stellung des Heilpersonals, so wie durch Verbesserung der Krankenhaus-Angelegenheiten

die lauten Bedürfnisse der Zeit, mit Hingebung seines ganzen Daseyns zu befriedigen wufste, — gewifs ein unvergängliches Denkmal bewahren! —

Gestatten Sie, dafs einer Ihrer dankbarsten Zeitgenossen seiner Schrift, welche Ihre Anregung zum Theil hervorgerufen hat, Ihren Namen vorsetzt, um auf diese Weise Ihren grofsen Verdiensten seine aufrichtige Verehrung darzubringen.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung

Ew. Hochwohlgeboren

Berlin, im November 1831.

ganz ergebenster

Dr. *Jüngken.*

Vorrede.

Um einer Nachrede zu begegnen, muſs ich in einer Vorrede die Gründe auseinandersetzen, welche die Herausgabe der folgenden Blätter veranlaſst haben. Bei der groſsen Zahl von Werken über Augenkrankheiten, und bei dem gediegenen Werthe mehrerer derselben, könnte es ein überflüssiges, oder mindestens gewagtes Unternehmen scheinen, denselben Gegenstand von Neuem zu bearbeiten. Würdigen wir indeſs die vorhandenen Schriften nach dem Werthe, welchen sie als Lehrbücher für angehende Aerzte haben, so ergiebt sich, daſs sie diesem Zwecke im Allgemeinen doch unzureichend entsprechen, und in der sonst reichen Literatur eine fühlbare Lücke lassen. Beer's klassische Lehre von den Augenkrankheiten, ein Schatz trefflicher Erfahrungen und gründlicher Beobachtung, ein treuer Rathgeber für praktische Aerzte, ist für Anfänger weniger brauchbar, als für solche, welche bereits mit den Augenkrankheiten vertraut sind, da selbst diese, nicht immer ohne Mühe, den werthvollen Gehalt des Werkes aufzufinden vermögen. Mehrere andere Werke, wie z. B. alle diejenigen, welche die Augenkrankheiten in alphabetischer Ordnung abhandeln, so wie diejenigen, welche dieſs nach den einzelnen Theilen des Auges, an denen sie vorkommen, der Reihefolge nach thun, entbehren, wenn sie auch sonst manches Verdienstliche enthalten, zu sehr aller wissenschaftlichen Form, und entsprechen dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft zu wenig, als daſs sie den Anforderungen genügen könnten, welche man an ein Lehrbuch zu machen berechtigt ist; sie führen gleichsam in Parade die Augenkrankheiten dem Leser vorüber. Wieder andere Werke berühren, bei Beach-

tung wissenschaftlicher Form, den Gegenstand selbst so kurz, dafs sie den angehenden Arzt nicht hinreichend vertraut mit demselben machen, wenn gleich Erfahrenere vortreffliche Andeutungen darin finden. Noch andere Schriften, wie Scarpa's gehaltreiches Werk, handeln vorzugsweise nur einige Krankheitsformen ab, und lassen das Verlangen nach den übrigen unbefriedigt. — Eine abermalige Bearbeitung der Augenheilkunde, in Beziehung auf den angeführten Zweck, und mit besonderer Berücksichtigung des gegenwärtigen Standpunktes der Wissenschaft, schien mir daher seit längerer Zeit schon ein wünschenswerthes und nothwendiges Erfordernifs zu seyn.

Um diesem in den folgenden Blättern zu genügen, bemühte ich mich, die Augenkrankheiten in systematischer Ordnung, nach einer naturgemäfsen und leicht faſslichen Eintheilung abzuhandeln, eine möglichst treue Schilderung der Krankheitsformen selbst zu liefern, und mehr die allgemeinen Grundsätze für die Behandlung der Krankheiten zu entwickeln, als Heilformeln zu geben.

Die Eintheilung, welche dem Werke zum Grunde liegt, hat durchaus nichts Fremdartiges; sie ist aus der allgemeinen Pathologie in die des Auges übertragen, und der Anfänger findet daher ihm bereits bekannte Krankheitserscheinungen, nur auf einem anderen Boden wieder. Entzündungen, Blennorrhoeen, Exsudationen, Hypertrophieen, Atrophieen, Afterorganisationen, Ektopieen, Ektasieen, Neurosen, Paralysen, Krämpfe u. s. w., sind ihm bereits bekannte Krankheitsformen; er hat es demnach in der Augenheilkunde nicht mit einer neuen Krankheitslehre, sondern nur damit zu thun, die Erscheinungen kennen zu lernen, unter denen sich diese Krankheitsformen im Auge aussprechen. Es möchte bisweilen scheinen, als wäre ich hier und da bei der Eintheilung der Krankheiten zu strenge zu Werke gegangen, und hätte zu viele Unterabtheilungen gemacht; bei einer genaueren Untersuchung wird man sich aber überzeugen, dafs diefs nur geschehen ist, wo es nothwendig war, um dem Anfänger die Diagnose zu erleichtern, und ihn mit denjenigen Modificationen der Krankheitsformen bekannt zu machen, deren Berücksichtigung für die Kur von Wichtigkeit ist.

Das Bild einer Krankheit kann nur dann mit Treue entworfen werden, wenn es, wie das Gemälde,

nach der Natur gezeichnet wird. Nicht alle Schriftsteller sind diesem Grundsatze gefolgt, und viele haben mit einer unglaublichen Oberflächlichkeit frühere Autoren abgeschrieben; daher kommt es, daſs sich dieselben Fehler und dieselben Mängel, welche sich in dem einen vorfinden, in mehreren anderen wiederholen. Ich habe mich überall strenge an die Natur gehalten, und man wird in der Symptomatologie ganz bekannter und häufig vorkommender Krankheitsformen manches Irrthümliche berichtigt und Vieles genauer und fester bestimmt finden. Wenn ich dabei hier und da weitläuftiger gewesen bin, als es Erfahrneren wünschenswerth scheinen möchte, so bitte ich nicht zu übersehen, daſs ich vorzüglich für angehende Aerzte schrieb, denen, ohne diese Genauigkeit, Manches fremd und unverständlich geblieben wäre. Um diesen letzteren die Diagnose der Augenentzündungen, (als derjenigen Krankheiten, welche am häufigsten vorkommen), zu erleichtern, und sie in den Stand zu setzen, mit leichter Mühe ihre Aehnlichkeiten und ihre Differenzen zu überblicken, habe ich dem Werke eine diagnostische Tabelle der Augenentzündungen beigefügt, welche sich der Anfänger besonders aufkleben lassen kann. Dagegen habe ich es unterlassen, Kupfer zu geben; sie vertheuern das Werk, und haben keinen Nutzen, denn selbst nach den besten Abbildungen, vermag der Anfänger doch nicht die einfachste Krankheitsform in der Natur wieder zu erkennen, und die mehrsten Abbildungen der Art sind charakterlose Zeichnungen. Das treffendste Bild einer Krankheit giebt eine treue Schilderung ihrer Erscheinungen!

In der Therapie habe ich mich vorzüglich darauf beschränkt, die Grundsätze für eine rationelle Behandlung der Augenkrankheiten zu entwickeln; der gebildete Arzt mag sich seine Therapie selbst bilden, und kann dieſs um so leichter, als die Therapie der Augenkrankheiten durchaus nicht von jener der Krankheiten des übrigen Körpers abweicht. Ich wünsche keine Schüler zu bilden, welche sich nur derselben Mittel und Formen bei der Behandlung der Augenkrankheiten bedienen, die ich anwende; ich wünsche vielmehr, daſs sie, meinen Grundsätzen folgend, auf ihrem eigenen Wege zum Ziele gelangen, und sich stets frei von aller Charlatanerie halten mögen.

Es wird sich Mancher wundern, wie wenig Werth ich im Allgemeinen auf die Anwendung topischer Mittel lege, wie sehr ich sie aus der Therapie der Augenkrankheiten verbanne, und mir vorwerfen, daſs doch so manches Auge mit diesen guten, alten Mitteln geheilt sey. Denen erwiedere ich, daſs dieſs allerdings eine wichtige Veranlassung sey, die Heilkraft der Natur zu bewundern, die auſser der Krankheit, leider! noch so oft auch die Arzeneimittel überwinden muſs. Dergleichen Beobachtungen dürfen uns aber nicht hindern, der besseren Einsicht folgend, einem naturgemäſseren Heilverfahren den Vorzug einzuräumen. Dennoch habe ich es nicht unterlassen, der Therapie hier und da einzelne Vorschriften beizufügen, und in dem letzten Abschnitte deren mehrere von berühmten Aerzten anzuführen, wohl um dem jungen Arzte als Andeutung, nicht aber zur Nachahmung zu dienen.

Weit entfernt der Meinung zu seyn, als wäre es mir gelungen, den wichtigen Gegenstand auf eine ganz befriedigende, oder gar erschöpfende Weise dargestellt zu haben, weiſs ich im Gegentheil nur zu wohl, wie viel noch zu wünschen und zu thun übrig bleibt, und empfehle daher meine Schrift der nachsichtsvollen Beurtheilung des Lesers, so wie die eifrige Cultur der Augenheilkunde Allen, welche den Beruf dazu in sich fühlen möchten.

Berlin, im November 1831.

Dr. *J. C. Jüngken.*

Inhaltsverzeichniſs.

Seite

Literatur. 1

Einleitung. 11

Erster Abschnitt.

Allgemeine Anweisung zur Untersuchung kranker Augen. . . . 18

Zweiter Abschnitt.

Von den Augenentzündungen. . 55

I. Kapitel.

Von den Augenentzündungen im Allgemeinen. 55

Definition und Symptomatologie. . . 55
Aetiologie. 59
Eintheilung. 64
Verlauf. 70
Ausgänge. 71
Prognose. 73
Kur. 74

II. Kapitel.

Von den Augenentzündungen in's Besondere, und zwar von den *idiopathischen* Augenentzündungen. . . . 118

Von den Hautentzündungen. . . 120
Von den Zellhautentzündungen. . 121
Von den Entzündungen der Schleimhäute. 122
Von den Entzündungen der Drüsen. . 124
Von den Entzündungen der fibrösen Häute. 125
Von den Entzündungen der serösen Häute. 126

Seite

a. Von den Entzündungen in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern. 127
Vom Anchylops. . . . 128
Vom Hordeolum. . . . 138
Von der Blepharitis idiopathica. . 144

b. Von den Entzündungen der Thränen secernirenden und Thränen leitenden Organe. 149
Von der Dacryadenitis. . . 150
Von der Periorbitis. . . . 155
Von der Encanthis inflammatoria. . 159
Von der Dacryocystitis. . . 162

c. Von den Entzündungen am Augapfel selbst. 168
Von der Conjunctivitis. . . 168
Von der Sclerotitis. . . . 170
Von der Ceratitis. . . . 174
Von der Iritis. . . . 177
Von der Capsulitis. . . . 182
Von der Hyalitis. . . . 183
Von der Chorioïdeïtis. . . 185
Von der Retinitis oder Amphiblestroditis. 186
Von der Ophthalmitis. . . 187

III. Kapitel.

Von den *sympathischen*, *symptomatischen* und *specifiken* Augenentzündungen. . 191

a. Von den dyscrasischen und cachectischen Augenentzündungen. . 195
Von der cachectischen Augenentzündung. 195
Von der Ophthalmia catarrhalis. . 197
Von der catarrhalischen Blepharitis glandulosa. 198
Von der catarrhalischen Cantitis. . 200
Von der catarrhalischen Conjunctivitis. 200
Von der Ophthalmia catarrhalis-mixta. 201
Von der Ophthalmia catarrhalis-scrophulosa. 202
Von der Ophthalmia catarrhalis-rheumatica. 202
Von der Ophthalmia catarrhalis cum complicat. abdomin. . . . 202
Von der Ophthalmia scrophulosa. . 210
Von der scrophulösen Blepharitis glandulosa. 214
Von der Conjunctivitis scrophulosa. 216
Von der Ophthalmia scrophulosa-mixta. 217
Von der Ophthalmia rheumatica. . 231
Von der Sclerotitis rheumatica. . 232
Von der Ceratitis rheumatica. . 236
Von der Ophthalmia catarrhalis-rheumatica. 237
Von der Ophthalmia scrophuloso-rheumatica. 237
Von der Ophthalmia abdominalis-rheumatica. 238
Von der Ophthalmia arthritica. . . 249
Von der Ophthalmia arthritica externa. 251
Von der Ophthalmia arthritica interna. 254
Von der Ophthalmia syphilitica. . 264
Von der Ophthalmia scorbutica. . 273
Von der Ophthalmia senilis. . . 275

Seite

b. Von den exanthematischen Augenentzündungen. . . . 277

α. *Von den acut-exanthematischen Augenentzündungen.*

Von der Ophthalmia erysipelatosa. . 279
Von der Ophthalmia morbillosa. . 287
Von der Ophthalmia scarlatinosa. . 290
Von der Ophthalmia variolosa . . 291

β. *Von den chronisch-exanthematischen Augenentzündungen.*

Von der Crusta serpiginosa palpebrarum. . 295
Von der Ophthalmia herpetica. . . 296
Von der Ophthalmia psorica. . . 298

c. Von denjenigen Augenentzündungen, welche durch unterdrückte, oder unregelmäſsige natürliche Secretionen erzeugt werden. . . . 302

Von der Ophthalmia haemorrhoïdalis. 303
Von der Ophthalmia menstrualis. . 306
Von der Ophthalmia puerperalis . 309

Dritter Abschnitt.

Von den Augenblennorrhoeen. . . 312

I. Kapitel.

Von den Augenblennorrhoeen im Allgemeinen. 313

Symptomatologie. . . . 313
Aetiologie. 316
Eintheilung. 316
Verlauf. 321
Ausgänge. 321
Prognose. 324
Kur. 326

II. Kapitel.

Von den Augenblennorrhoeen in's Besondere, und zwar von den primären Augenblennorrhoeen. 336

Von der Blennorrhoea oculi aegyptiaca, Ophthalmia aegyptiaca. . . . 336
Von der Blennorrhoea oculi gonorrhoïca, Ophthalmia gonorrhoïca. . . 347
Von der Blennorrhoea oculi neonatorum, Ophthalmia neonatorum. . . 353

III. Kapitel.

Von den secundären Augenblennorrhoeen. 364

Von der Dacryocystoblennorrhoea, der Blennorrhoe des Thränensackes. . 365
Von der Blennorrhoea oculi catarrhalis. 371
Von der Blennorrhoea oculi scrophulosa. 375
Von der Blennorrhoea oculi arthritica. 378

Seite

Vierter Abschnitt.

Von den Nachkrankheiten nach Augenentzündungen und Augenblennorrhoeen und den organischen Fehlern an den Augen. 382

I. Kapitel.

Von den Exsudationen. . . . 382

1. Von den eiterigen Exsudationen. 382

a. *Von den eiterigen Exsudationen in einer geschlossenen Höhle, den Abscessen.* . 383

Symptomatologie. . . . 383
Eintheilung. 384
Aetiologie. 386
Prognose. 386
Kur. 387
Von den Abscessen in den Augenwinkeln. 393
Vom Zellhautabscesse über dem Thränensacke. 395
Vom Abscesse des Thränensackes. . 395
Vom Abscesse der Thränenkarunkel. . 395
Von den Drüsenabscessen an den Augenliedrändern. 395
Vom Zellhautabscesse an den Augenliedern. 395
Vom Zellhautabscesse in der Orbita. . 398
Vom Abscesse der Thränendrüse. . 399
Vom Abscesse der Conjunctiva. . 399
Vom wahren, oder inflammatorischen Hornhautabscesse. 399
Vom Onyx oder Unguis, dem Congestionsabscesse in der Hornhaut. . . . 402
Vom Abscesse der Iris. . . 403
Vom Hypopion, dem Eiterauge, dem Abscesse des Augapfels. . . . 404

b. *Von den eiterigen Exsudationen an den Augen, mit einer abnormen, neugebildeten Secretionsfläche, den Geschwüren.* . . 406

Symptomatologie. . . . 406
Eintheilung. 407
Aetiologie. . . . 408
Prognose. . . . 409
Kur. 411
Von den Geschwüren über dem Thränensacke. 415
Von der Thränensackfistel. . . 416
Von den Geschwüren in den Augenwinkeln. 421
Von den Geschwüren an den Augenliedrändern, Peribrosis. . . . 423
Von den Orbitalfisteln. . . 423
Von der Thränendrüsenfistel. . . 425
Von den Geschwüren der Conjunctiva. . 427
Von den Hornhautgeschwüren. . 428

2. Von den lymphatischen Exsudationen. 433

Vom Oedema palpebrarum, Leucophlegmasia palpebrarum. . . . 435
Von der Chemosis. . . . 437

Seite

Von den Phlyctaenen. . . 438
Von den Verdunkelungen der Hornhaut. 439
Von den Exsudationen in der Pupille. . 451
Von der Cataracta, Suffusio, Gutta oppaca, dem grauen Staare. . . . 451
Von dem Glaucoma, der Trübung des Glaskörpers. 535
Von den Exsudationen auf der Retina. 537
Vom Hydrops bulbi, Hydrophthalmos, Hydrophthalmia, der Augenwassersucht. . 538

3. Von den faserstoffigen oder plastischen Exsudationen. . . . 544
Von den Zellhautverhärtungen an den Augenliedern und Augenwinkeln. . . 547
Von den Verhärtungen der Maibom'schen Drüsen. 547
Von der Verhärtung der Thränendrüse. 547

II. Kapitel.

Von den Hypertrophieen. . . . 548

1. Von den Hypertrophieen der Haut und Zellhaut. 551
Vom Chalazion, Hordeolum induratum, dem Hagelkorn. 551
Von der Tylosis, Ptilosis, Pachyblepharosis, der Augenliedschwiele. . . . 553
Von der Encanthis fungosa. . . 555
Von der Pinguecula. . . 557
Vom Staphyloma corneae pellucidum, dem durchsichtigen Hornhautstaphylome. 558
Vom Staphyloma corneae oppacum, sive verum, dem undurchsichtigen, oder wahren Hornhautstaphylome. . . . 562

2. Von den Hypertrophieen der Gefäſse. 567
Vom Pannus, dem Augenfelle. . . 567

3. Von den Hypertrophieen der Knochen. 570
Von den Tophi's und Nodi's an den Orbitalrändern und in der Orbita. . . 570
Von den Exostosen an den Orbitalrändern und in der Orbita. . . . 571

III. Kapitel.

Von den Atrophieen. . . . 572

Vom Rhyas, dem Schwund oder Mangel der Thränenkarunkel. . . . 575
Von der Rutidosis, der Atrophia bulbi, dem Schwinden, der Atrophie des Augapfels. 575
Von der Synchysis, der Entmischung, Auflösung des Glaskörpers. . . . 578
Von den Verknöcherungen im Auge. . 578

IV. Kapitel.

Von den Afterorganisationen. . . 579

a. Von den gutartigen Afterorganisationen. 581
Von den Warzen an den Augenliedern. 581
Von den Balggeschwülsten an den Augen. 583

Seite
Vom Steatoma orbitae. . . 587
Vom Dacryops, der Thränensackgeschwulst. 588
Von der Hydatis glandulae lacrymalis, der Wasserblase der Thränendrüse. . . 590
Von den Hydatiden an den Augenliedrändern und auf der Conjunctiva. . . 593
Von den Carunkeln am Augapfel, Epanastemata. 593
Vom Pterygium, dem Flügelfelle. . 594
Von den Polypen an den Augen . . 597
b. Von den bösartigen Afterorganisationen. 598
Von den Condylomen an den Augen. . 598
Von der Encanthis scirrhosa et carcinomatosa. 599
Vom Scirrhus et Carcinoma glandulae lacrymalis. 601
Von der Papula maligna sive rebellis. 601
Vom Scirrhus et Carcinoma palpebrarum. 602
Vom Scirrhus et Carcinoma bulbi. . 606
Von der Exophthalmia fungosa. . 619
Vom Fungus medullaris oculi, dem Markschwamme des Auges. . . . 620
Vom Fungus haematodes oculi, dem Blutschwamme des Auges. . . . 622

V. Kapitel.
Von den Afterproductionen. . . 623
Von der Dacryolithiasis, Lithiasis oculorum, der Steinbildung in den Augen. . . 624
Von der Phthiriasis oculorum, der Läusesucht an den Augen. . . . 625

VI. Kapitel.
Von den Stenochorieen und abnormen Cohäsionen. 626
1. Von den Atresieen und Stenochorieen an den Thränen secernirenden und Thränen leitenden Organen. . . 627
Von der Atresia ductuum excretoriorum glandulae lacrymalis. . . . 627
Von der Stenochoria et Atresia punctorum et canaliculorum lacrymalium. . . 627
Von der Stenochoria sacci lacrymalis et canalis nasalis, der sogenannten Thränenfistel, Fistula lacrymalis. . . . 629
Von der Atresia sacci lacrymalis et canalis nasalis. 644
2. Von den Atresieen an den Augenliedern. 646
Vom Ankyloblepharon, der Verwachsung der Augenlieder. . . . 646
Vom Symblepharon, der Verwachsung der Augenlieder mit dem Augapfel. . . 648
3. Von den Atresieen am Augapfel. 649
Von der Synechia, der Verwachsung der Iris mit den Nachbargebilden. . . 649
Von der Synicesis und Atresia pupillae, der Verschliefsung und Verwachsung der Pupille. 652

VII. Ka-

Seite

VII. Kapitel.

Von den Ektopieen. . . . 673
Von der Tri- und Distichiasis, der Einwärtskehrung und der doppelten Reihe der Augenliedwimpern. . . . 673
Vom Entropium, der Einwärtskehrung der Augenlieder. . . . 682
Vom Ektropium, der Auswärtskehrung der Augenlieder. . . . 691
Vom Lagophthalmos, dem Hasenauge. 700
Von der Blepharoptosis, dem Vorfalle des oberen Augenliedes. . . . 701
Von der Ophthalmoptosis, dem Vorfalle des Augapfels. 704
Vom Prolapsus iridis, dem Vorfalle der Iris. 706
Vom Prolapsus corporis vitreï, dem Vorfalle des Glaskörpers. . . . 711
Vom Prolapsus lentis, dem Vorfalle der Linse. 714
Von der Ceratocele, dem Hornhautbruche. 715

VIII. Kapitel.

Von den Ektasieen. . . . 717
Von der Dacryocystoatonia, Atonia sacci lacrymalis, der Atonie des Thränensackes. 718
Von den varicösen Gefäfsen der Conjunctiva. 721
Vom Staphyloma scleroticae, dem Staphylom der Sclerotica. . . . 722
Vom Staphyloma corporis ciliaris. . 725
Von den Varices iridis. . . 725
Von den Ausdehnungen der Centralgefäfse des Auges. 726
Vom Cirsophthalmos, der varicösen Entartung des ganzen Augapfels. . . 727
Von den Aneurismen und Varices in der Orbita. 729

IX. Kapitel.

Von den Vitiis primae formationis, den Fehlern der Urbildung. . . . 730
Von den Muttermählern, Naevi oculorum. 730
Von der Membrana pupillaris, Imperforatio pupillae. 732
Von der Pupilla praeternaturalis. . 733
Vom Coloboma iridis, der Spaltung der Iris. 733
Von der Mydriasis congenita, dem angeborenen Mangel der Iris. . . . 734

Fünfter Abschnitt.

Von den Verletzungen an den Augen. 735
Vom Haemophthalmos, dem Blutauge. . 742
Von den Verletzungen der Umgegend der Augen. 750
Von den Verletzungen an den Augenliedern und Augenwinkeln. . . . 752
Von den Verletzungen der Conjunctiva und des Bindehautblättchens der Hornhaut. . 756

Seite

Von den Verletzungen der Hornhaut. . 757
Von den Verletzungen der Iris. . 761
Von den Verletzungen der Sclerotica. 764
Von den Verletzungen der Chorioïdea und Retina. 765
Von den Verletzungen der Linsenkapsel und Linse. 765
Von den Verletzungen des Glaskörpers. . 767
Von den Verletzungen der Orbita. . 768

Sechster Abschnitt.

Von den Nervenkrankheiten der Augen. 771

I. Kapitel.

Von denjenigen Krankheiten, denen eine gesteigerte Reizbarkeit des Nervensystemes zum Grunde liegt. . . . 772

Von der Oxyopie, der Scharfsichtigkeit. 772
Von der Photophobia, der Lichtscheu. 773
Von der Dacryadenalgia, dem Schmerz der Thränendrüse. . . . 778

II. Kapitel.

Von denjenigen Krankheiten, denen eine verminderte Reizbarkeit des Nervensystemes zum Grunde liegt. . . . 779

Von der Hebetudo visus, der Gesichtsschwäche. 780
Von der Amaurosis, dem schwarzen Staare, und der Amblyopia, der Stumpfsichtigkeit, Blödsichtigkeit. . . . 786

III. Kapitel.

Von den Sinnestäuschungen. . . 834

Von den Scotomata, Mouches volantes, den Flekken vor den Augen. . . 835
Von der Photopsia, dem Lichtsehen. . 839
Von der Chromopsia, Chrupsia, dem Farbensehen. 840
Von der Achromatopsia, dem Unvermögen, Farben zu unterscheiden. . . 841
Von der Metamorphopsia, dem Anderssehen. 843
Von der Hemiopsia, dem Visus dimidiatus, dem Halbsehen. . . 844
Von der Diplopia, dem Visus duplicatus, dem Doppeltsehen. . . . 846
Von der Hemeralopia, der Nachtblindheit und der Nyctalopia, der Tagblindheit. . 848

IV. Kapitel.

Von den Krämpfen an den Augen. . 850

Vom Blepharospasmus, dem Augenliedkrampfe. 851
Von der Nictitatio palpebrarum, dem Blinzeln der Augenlieder. . . . 855
Vom Ophthalmospasmus, dem Augapfelkrampfe. 856
Vom Nystagmus, Nystaxis, dem Nicken oder Zucken des Augapfels. . . 857

Seite

V. Kapitel.

Von den Lähmungen an den Augen. . 859

Von der Blepharoplegia, der Lähmung der Augenlieder. . . . 860

Von der Ophthalmoplegia, der Lähmung des Augapfels. . . . 865

Siebenter Abschnitt.

Von den Fehlern der Form und Richtung der Augen. 868

Vom Strabismus, dem Schielen. . 868

Von der Myopia, der Kurzsichtigkeit und der Presbyopia, der Weitsichtigkeit. . 878

Von den Augengläsern. . . 884

Achter Abschnitt.

Ueber augenärztliches Formulare und augenärztliche Heilmittel. . . 891

I. Kapitel.

Von den gebräuchlichsten Formen, in welchen Augenmittel angewendet werden. . 892

Von den Augenwässern. . . 892

Von den Cataplasmen oder Breiumschlägen. 900

Von den Augensalben. . . 902

Von den Augenpulvern. . . 906

Von den Augenbalsamen. . . 908

Von den Augenspiritus. . . 909

Von dem Augendunstbade. . . 909

Von dem Augengasbade. . . 913

Von dem Augendouchbade. . . 914

II. Kapitel.

Von den wichtigsten Arzeneimitteln, welche bei Augenkrankheiten angewendet werden. 915

Von den narkotischen Mitteln. . . 915

Das Opium. . . . 916

Die Capita Papaveris albi. . . 918

Der Hyoscyamus niger et albus und die Atropa Belladonna. 919

Der Prunus Lauro-Cerasus. . . 920

Das Conium maculatum. . . 922

Die Digitalis purpurea. . . 922

Die Datura Stramonium. . . 923

Von den erweichenden Mitteln. . . 923

Die Aqua tepida. . . . 924

Die Malva sylvestris et rotundifolia. . 924

Das Linum usitatissimum. . . 926

Die Herba Saponariae, Flores Verbasci, Mica panis alb. 926

Die Pyrus Cydonia. . . . 927

Das Lac vaccinum und humanum. . . 927

Das Ovum gallinaceum. . . 928

Seite

Das Oleum ovorum, Amygdalarum, Olivarum, Nucum Juglandis. . . . 929
Das Butyrum vaccinum, Axungia porcina, Medulla ossium, Oleum Cacao, Cera alba. . . 931
Von den mischungsverändernden Mitteln. 932
Das Hydrargyrum. . . . 933
Der Tartarus stibiatus. . . . 941
Der Lapis divinus. . . . 941
Die Aqua saphirina. . . . 943
Der Borax, Natrum boraxatum und Tartarus boraxatus, Ammonium muriaticum, Ammonium aceticum, Baryta muriatica, Natron muriaticum, Kali carbonicum. 944
Die Gentiana, Aloë, Chelidonium, Taraxacum, Fel Tauri. 945
Der Liquor hepatis mustelae fluviatilis, Axungia viperina, Oleum lumbricorum. . . . 946
Das Stannum, Vitrum, Ossa sepiae, Oculi cancrorum. 946
Von den zusammenziehenden Mitteln. . 946
Das Zincum. . . . 947
Das Cadmium sulphuricum. . . 949
Das Plumbum. . . . 949
Das Cuprum. . . . 950
Das Argentum nitricum fusum. . . 951
Das Alumen. . . . 952
Das Acidum muriaticum, nitricum, sulphuricum. 952
Das Sulphur depuratum. . . 953
Die Aqua Calcis. . . . 953
Der Cortex Peruvianus, Fragilis, Quercus, Hippocastani, Ulmi, Putamen Nucis Juglandis, Herba Salviae. 954
Die Rosa gallica, Euphrasia officinalis, Plantago. 954
Die Pulpa Pomorum. . . . 954
Von den reizenden Mitteln. . . 954
Die Herba Majoranae, Rorismarini, Serpylli, Thymi, Menthae piper., Flores Lavandulae, Sambuci, Chamomillae, Arnicae, Radix Valerianae, Semina Foeniculi. 955
Das Oleum Cajeputi, Menthae piperitae, Foeniculi, die Mixtura oleoso-balsamica. . . 955
Der Liquor Ammonii caustici. . . 956
Das Ammonium carbonicum pyro-oleosum. . 956
Der Wein, Weingeist, Franzbranntwein, das Köllnische Wasser, die aromatischen Spiritus. . 957
Die Naphtha Vitrioli und Aceti. . . 958
Die aromatischen Wässer. . . 958
Die Augendouche. . . . 958
Die Rubefacientia. . . . 958
Die Elektricität. . . . 959
Die Glühhitze. . . . 959
Von den Aetzmitteln. . . . 959
Von den schwächenden Mitteln. . . 960

Literatur.

a) Ueber Geschichte und Literatur der Augenheilkunde.

Joh. Henr. Jugler, Bibliothecae ophthalmicae specimen I. Hamb. 1782. 8.

G. Joseph Beer, Repertorium aller bis zu Ende des Jahres 1797 erschienenen Schriften über die Augenkrankheiten. Wien, 1799.

K. Sprengel, Geschichte der Chirurgie, Ister Theil. Halle, 1805. Desselben Werkes IIter Theil von Wilh. Sprengel. Halle, 1819.

G. J. Beer, Geschichte der Augenkunde, Istes Heft. Eine Einladungsschrift zur Eröffnung der Klinik für Augenkrankheiten im Jänner 1813. Wien.

J. B. Wenzel, Ueber den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich, nebst kritischen Bemerkungen über denselben in Deutschland. Nürnberg, 1813.

J. Radius, Scriptores ophthalmologici minores. Vol. I. cum tabula lithographica. Lips., 1826. 8.

F. W. Wallroth, Syntagma de medicina oculorum veterum. Halae, 1818.

b) Ueber Augenkrankheiten im Allgemeinen.

Unter den Alten haben *Hippocrates*, *Celsus*, *Galen*, besonders *Aëtius*, *Paul von Aegina* und *Avicenna* die Augenkrankheiten abgehandelt.

Grapheus, Benvenutus, ars probata de oculorum affectibus. Venet. 1497. Fol.

Grassus, Benvenutus, de oculis eorumque aegritudinibus et curis. Venet., 1500. 4.

Jacque Guillemeau, Traité des maladies de l'oeil, qui sont en nombre de cent treize, aux quelles il est sujet. Paris, 1585.

Georg Bartisch, Οφθαλμοδουλεια oder Augendienst, d. i. Bericht von den Ursachen aller Schäden, Gebrechen und Mängel der Augen. Dresden, 1583. Fol.

Antoine Maitre-Jean, Traité des maladies de l'oeil et des remèdes propres pour leur guérison. Paris, 1722.

Charles de St. Yves, Nouveau traité des maladies des yeux, les remèdes qui y conviennent et les opérations etc., avec de nouvelles découvertes sur la structure de l'oeil etc. Paris, 1722.

G. Pellier de Quengsy, Recherches des mémoires et d'observations tant sur les maladies qui attaquent l'oeil et les parties qui l'environnent, que sur les moyens de les guérir. Montpellier, 1733.

D. J. Taylor, Syllabus cursus anatomiae, infirmitatum atque operationum globi ocularis et partium vicinarum. Londini, 1743.

Hermanni Boerhave, Praelectiones publicae de morbis oculorum. Goettingae, 1746.

Ernst Anton Nikolai, Handbuch von den Fehlern des Gesichts. Bern, 1754.

Guerin, Traité sur les maladies des yeux. Lyon, 1769. In's Deutsche übersetzt, Frankfurt und Leipzig, 1773. 8.

Louis Deshais Gendron, Traité des maladies des yeux et des moyens et opérations propres à leur guérison. Paris, 1770.

J. Janin, Mémoires et observations anatomiques, physiologiques et physiques sur l'oeil et sur les maladies qui affectent cet organe. Lyon et Paris. 1772.

Dasselbe Werk, aus dem Französischen übersetzt, von Dr. C. G. Selle. 2te Auflage. Berlin, 1788.

William Rowley, A treatise on the principal diseases of the eyes. London, 1773.

J. Plenk, doctrina de morbis oculorum. Viennae, 1777.

G. Chandler, A treatise on the diseases of the eye and their remedies London, 1780.

Michele Troja, Lezioni intorno alle malattie degli occhi. Napoli, 1780.

A. G. Richter's, Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 3ter Bd. Göttingen, 1790.

E. G. Th. Kortum, Medicinisch chirurg. Handbuch der Augenkrankheiten. Lemgo, 1791—93. 2 Bände.

G. J. Beer, Praktische Beobachtungen über verschiedene, vorzüglich aber über jene Augenkrankheiten, welche aus allgemeinen Krankheiten des Körpers entspringen. Wien, 1791.

Jos. Beer, Lehre der Augenkrankheiten. Wien, 1792. mit Kupf.

Derselbe, Auswahl aus dem Tagebuche eines praktischen Augenarztes. Wien, 1800.

Ant. Scarpa, Saggio di osservazioni ed' esperienze sulle principali malattie degli occhi. Pavia, 1801. edit. V. Pavia, 1816. In's Französische übersetzt von Leveillé, 1803. Nach der französischen Uebersetzung in's Deutsche übersetzt, mit Zusätzen von *Martens*. Leipzig, 1803.

G. le Febure, Von der Augenentzündung und den daraus entstehenden Augenkrankheiten. Frankf., 1802.

Benj. Bell, Lehrbegriff der Wundarzneikunst, übers. von *Hebenstreit*. Bd. I. Leipz. 1804; handelt im 2. u. 6. Bande die Augenkrankheiten ab.

de Wenzel, Manuel de l'oculiste, ou dictionaire ophthalmologique. Paris, 1808.

Jos. Beer, Die Lehr von den Augenkrankheiten. Wien, Bd. I. 1813. Bd. II. 1817.

J. C. Saunders, A treatise on some practical points relating to the diseases of the eye. London, 1816.
Demours, Traité des maladies des yeux, T. 1, 2, 3, T. 4. contenant les planches. Paris, 1818.
G. Quadri, Annotazioni pratiche sulle malattie degli occhi. L. I. Napoli, 1818. 4.
G. Baratta, Osservazioni pratiche sulle principali malattie degli occhi, T. I. e II. Milano. 1818.
C. H. Weller, Die Krankheiten des menschlichen Auges. Berlin, 1819. 4te Aufl. 1830.
John Vetsch, A practical treatise on the diseases of the eye. London, 1820.
F. Delarue, Cours complet des maladies des yeux. Paris, 1820.
A. P. Demours, Précis théorique et pratique sur les maladies des yeux. Paris, 1821.
G. L. Helling, praktisches Handbuch der Augenkrankheiten, nach alphabetischer Ordnung. 2. Bd. Berlin, 1821.
B. Travers, a synopsis of the diseases of the eye and their treatment. London, 1821.
T. W. G. Benedict, Handbuch der practischen Augenheilkunde. Bd I. Leipzig, 1822. — Bd. V. 1825.
J. T. Fabini, Doctrina de morbis oculorum in usum auditorum. Pesthini, 1823.
K. J. Beck, Handbuch der Augenheilkunde zum Gebrauche bei Vorlesungen. Heidelberg, 1823.
C. H. Weller, icones ophthalmologicae, seu selecta circa morbos humani oculi. Fasc. I. Lipsiae et Parisiis, 1825.
Rosas, Ant., Handbuch der theoret u. prakt. Augenheilkunde. 1r. Bd. Wien, 1829. 2r. Bd. 1830.

c) Ueber pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie des Auges.

James Wardrop, Essays on the morbid anatomy of the human eye. Edinbourgh, 1808. London, 1818.
Ch. F. H. Busse, pathologia oculi generalis. P. I. Berol. 1818.

d) Ueber Augenentzündungen.

Trnka de Krzowitz, historia ophthalmiae etc. Vindobon. 1783.
E. M. Noble, a treatise on ophthalmy. Birmingham, 1800. Uebersetzt und mit Anmerkungen von Kühn. Leipz. 1802.
A. Edmonston, a treatise on the varieties and consequences of ophthalmia. Edinb. 1806.
J. Spindler, über Entzündungen des Auges. Würzburg, 1807.
T. G. Benedict, de morbis oculi humani inflammatoriis. Libr. XXIII. Lips. 1811. Dasselbe deutsch und mit Zusätzen. 1814.
X. Hatzler, de Ophthalmitide in genere. Monachii, 1818.
A. Schmidt, über Iritis und Nachstaar. Wien, 1801. 4.
James Hewson, Observations on the history and treatment of the ophthalmia accompanging the secundary form of lues venerea. Dublin, 1824.
Philippi, Dissert. inaug. de ophthalmia scrophulosa. Berolini, 1821.
E. O. Dann, Dissert. inaug. de ophthalmia arthritica et rheumatica. Halae, 1821.

Reil, Dissert. sistens quaedam de systematis oculorum glandulosi inflammatione. Halae, 1788.

e) Ueber Augenblennorrhoeen.

Trampel, über die eiterartige Augenentzündung. Lemgo, 1790.
J. G. Goetz, de ophthalmia infantum recens natorum. Jenae, 1791.
Joh. Ad. Schmidt, Reihen von Krankheitsformen, deren Substrat die Conjunctiva des menschlichen Auges ist. Ophthalmol. Bibliothek v. Himly u. Ad. Schmidt. 3r. Bd 1805. S. 1.
Assalini, observations sur la maladie appellée peste, le flux dissenterique, l'ophthalmie d'Egypte, et les moyens de s'en préserver etc. Paris an IX.
James Ware, remarks on the ophthalmy, psorophthalmy and purulent eyes of newborn childern. London, 1814.
C. A. Weinhold, über eine heftige, der ägyptischen Ophthalmie ähnliche epidemische Augenkrankheit. Dresden, 1815.
Th. Baltz, die Augenentzündung unter den Truppen in den Kriegsjahren 1813—15, oder die Ophthalmia catarrhalis bellica. Berlin, 1816.
A. Omodeï, cenni sull' ottalmia contagiosa d'Egitto e sulla sua propagazione in Italia. Milano, 1816. In's Deutsche übersetzt von Wolf. Frankfurt a. M. 1820.
John Vetch, observations relative to the treatment by Sir William Adams of the ophthalmic cases of the army. Lond. 1816.
William Adams, a letter to the directors of Greenwich Hospital etc. for the extermination of the Egyptian Ophthalmia. London, 1817.
Joh. Nep. Rust, die ägyptische Augenentzündung unter der Königl. Preufs. Besatzung in Mainz. Berlin, 1820.
J. B. Müller, Erfahrungssätze über die contagiöse und ägyptische Augenentzündung. Mainz, 1821.
C. F. Graefe, die epidemische, contagiöse Augenblennorrhoe Aegyptens in den europäischen Befreiungsheeren. Berlin, 1823.
J. B. Müller, die neuesten Resultate über das Vorkommen und die Behandlung einer ansteckenden Augenkrankheit unter den Bewohnern des Niederrheins. Leipzig, 1823.
Th. R. Baltz, über die Entstehung der Augenentzündung, welche seit mehreren Jahren unter den Soldaten geherrscht hat. Eine gekrönte Preisschrift. Berlin, 1824.
B. Eble, über den Bau und die Krankheiten der Bindehaut des Auges, mit besonderem Bezuge auf die contagiöse Augenentzündung. Wien, 1828. Mit 3 illum. Kupf.

f) Ueber Nervenkrankheiten des Auges.

Joh. Dan. Major, Dissert. de amaurosi et gutta serena. Eiloniae, 1673. 4.
Christ. Vater, Dissert. de visus laesionibus, in specie de Myosi et Mydriasi. Viteb. 1706. 4.
Abr. Vater, de duobus visus vitiis, altero dimidiato, altero duplicato. Viteb. 1713.
L. Heister, de amaurosi salivatione curata. Altd. 1713.
Berger, Dissert. de maculis, punctulis, scintillis aliisque corpusculis visui observantibus. Francof. 1747. 4.
J. Reghellini, lettera chirurgica sopra l'offesa della vista consistente nel radoppiamento degli oggetti. Venet. 1749.

H. F. Delius, Dissert. de phantasmatibus ante oculos volitantibus, affectu oculorum singulari. Erlang. 1751. 4.
Trnka de Krzowitz, historia amauroseos T. II. Vindob. 1781. Deutsch v. *G. Ph. Mogalla*. Breslau, 1790.
C. G. G. Richter, Dissert. de amaurosi. Goetting. 1793.
J. Crampton, Dissert. de amaurosi. Edinb. 1793.
Joh. Taylor, de vera causa strabismi. Lisbon. 1793.
W. Lefebure, über den schwarzen Staar und die neu entdeckte Heilart desselben mittelst des Wasserstoffgas. A. d. Franz. Leipz. 1801.
D. H. Kieser, über die Natur, Ursachen, Kennzeichen und Heilung des schwarzen Staares. Göttingen, 1811.
C. Behr, Dissert. inaug. de spasmo iridis. Halae, 1817.
J. Stevenson, a practical treatise on the morbid sensibility of the eye, commonly called weaknes of sight. 3t. ed. London, 1819.
Andr. Simpson, observations on hemeralopy or nocturnal blindnefs. Glasgow, 1819.
C. B. Lorenz, Dissert. inauguralis de Nystagmo. Berol. 1820.

g) Ueber Krankheiten der Thränenorgane.

Bernard Albin, Dissert. de Aegilope. Francof. ad Viadr. 1675. 4.
G. W. Wedel, Dissert. de Aegilope. Jenae, 1695. 4.
G. E. Stahl, de fistula lacrymali. Halae, 1702.
Domin. Anel, observ. singulière sur la fistule lacrymale. Turin, 1713. 4.
— méthode pour guerir les fistules lacrymales. Turin, 1713. 4.
J. L. Petit, sur la fistule lacrymale, in den Mémoires de l'Academie des sciences. An 1734. p. 135. u. 1740. p. 155.
Seb. Melli, delle fistole lacrymale. Venezia, 1777.
C. G. Hebenstreit, de oculo lacrymante. Lips. 1743.
P. Pott, observations on that disorder of the eye commonly called fistula lacrymalis. Lond. 1758.
J. D. Metzger, curationum chirurgicarum, quae ad fistulam lacrymalem hucusque fuerunt adhibitae, historia critica. Monasterii. 1772.
J. Fr. Licht, de praecipuis viarum lacrymalium morbis. Argentor. 1776.
J. Christ. Vogel, de fistula lacrymali eamque sanandi methodis tractatus. Edit. tertia Gryphisw. 1776. 4.
Joh. Ad. Schmidt, über die Krankheiten des Thränenorganes. Mit Kupfertafeln. Wien, 1803.
Will. Mackenzie, an essay on the diseases of the excreting parts of the lacrymal organs. London, 1819.

h) Ueber Krankheiten der Hornhaut.

Bened. Duddel, treatise of the diseases of the horny coat of the eye, with supplements. London, 1729.
B. D. Mauchart, Dissert. de maculis corneae eorumque operatione chirurgica. Tubingae, 1743.
— Dissert. de staphylomate. Tubingae, 1748. 4.
— — de conjunctivae et corneae vesiculis ac pustulis. Tubingae, 1748. 4.

H. G. Schmalz, Dissertatio de Staphylomate. Jenae, 1800.
G. J. Beer, Ansicht der staphylomatösen Metamorphose des Auges und der künstlichen Pupillenbildung. Wien, 1806.
M. J. Chelius, über die durchsichtige Hornhaut des Auges, ihre Function und ihre krankhaften Veränderungen. Karlsruhe, 1818.
W. Rau, über die Erkenntnifs, Entstehung und Heilung der Staphylome des menschlichen Auges. Heidelberg, 1828.

i) Ueber Hypopion.

Godofr. Bidloo, de oculo purulento. In decad. I. exercit. anatomico-chirurgicarum. Lugd. Bat. 1708. 4.
B. D. Mauchart, Dissert. de hypopio. Tubingae, 1742.
J. H. Pfeifer, Dissert. de hypopio absque operatione sanando. Erl. 1794.
Ph. v. Walther, merkwürdige Heilung eines Eiterauges, nebst Bemerkungen über die Operation des Hypopion. 2te Auflage. Landsh. 1819.
M. Gierl, das Hypopion oder Eiterauge und seine Behandlung, vorzüglich durch die künstliche Entleerung des Eiters. Augsburg, 1825.

k) Ueber den grauen Staar.

G. J. Beer, praktische Beobachtungen über den grauen Staar und die Krankheiten der Hornhaut. Wien, 1791.
R. A. Schiferli, theoretisch praktische Abhandlung über den grauen Staar. Jena und Leipzig, 1797.
T. W. G. Benedict, Monographie des grauen Staares. Breslau, 1814.
Joh. Stevenson, a treatise on Cataracte and the cure of that disease in its early stages. London, 1824.

l) Ueber Krankheiten der Chorioïdea.

J. C. Böck, Dissert. de chorioïdeae morbis. Berol. 1816.

m) Ueber Krankheiten des Glaskörpers.

T. Benedict, Dissert. de morbis humoris vitreï in oculo humano. Lips. 1809. 4.

n) Ueber Augenwassersucht.

J. E. Schaper, Dissert. de hydrophthalmia. Rostock. 1713. 4.
B. D. Mauchart, Dissert. de hydrophthalmia. Tub. 1744. 4.

o) Ueber Augenkrebs.

J. Rainer, Dissert. de carcinomate oculi. Landish. 1811.

p) Ueber Markschwamm der Augen.

Bartolm. Panizza, annotazioni anatomico-chirurgiche sul fungo

midollare dell' ochio, e sulla depressione della cateratta. Con tre tavole. Pavia, 1821. Deutsch, Weimar, 1828.

q) Ueber Trichiasis, Distichiasis, Entropium und Ectropium.

L. Heister, de trichiasi oculorum. Helmstaedt, 1722. 4.

A. C. Keck, de ectropio. Tubing. 1733.

J. H. Harder, Dissert. de ectropio, entropio et trichiasi. Jenae, 1785.

J. V. H. Köhler, Versuch einer neuen Heilart der Trichiasis. Leipz. 1796. Mit 1 Kupfert.

W. Adams, practical observations on Ectropium or Eversion of the Eyelids, with the description of a new operation for the cure of that disease etc. London, 1812.

Ph. A. Bayer, über Trichiasis und Entropium, nebst Beschreibung einer verbesserten Augenliedzange. Nürnberg, 1816.

Ch. Hosp, Dissert. sistens diagnosin et curam radicalem Trichiasis etc. Viennae, 1818.

r) Ueber Augenoperationen.

R. Guthrei, Lectures on the operative surgerie of the eye. London, 1823.

J. C. Jüngken, die Lehre von den Augenoperationen. Mit vier Kupfertafeln. Berlin, 1829.

s) Ueber die Operation des grauen Staares.

Jac. Daviel, sur une nouvelle méthode de guérir la cataracte par l'extraction. Mémoir. de l'Academie d. Chir. B. II. p. 337.

Palucci, histoire de l'opération de la cataracte. Paris, 1750.

J. G. Schäffer, Geschichte des grauen Staares und der neuen Operation, solchen durch Herausnehmung der Linse zu heilen. Regensb. 1766. 4. Mit 1 Kupfert.

A. G. Richter, Abhandlung von der Ausziehung des grauen Staares. Göttingen, 1773.

G. de Witt, Vergleichung der verschiedenen Methoden, den Staar auszuziehen. 2te Ausg. Giefsen, 1778.

A. C. von Willburg, Betrachtungen über die bisherigen gewöhnlichen Operationen des Staares, sammt der Anzeige einer verbesserten Art, dieselbe zu machen. Nürnberg, 1785.

G. J. Beer's Methode, den grauen Staar sammt der Kapsel auszuziehen. Wien, 1799.

C. A. Weinhold, Anleitung den verdunkelten Krystallkörper im Auge des Menschen jederzeit bestimmt mit seiner Kapsel umzulegen. 2te Ausg. Meifsen, 1812.

G. H. Buchhorn, die Keratonyxis, eine neue gefahrlosere Methode, den grauen Staar zu operiren, nebst einigen erläuternden Operationsgeschichten. Magdeb. 1811.

J. Scheuring, Parallele der Vortheile und Nachtheile der vor-

züglichsten Operationsmethoden des grauen Staares. Bamberg und Würzburg, 1811.

F. A. Ammon, Ophthalmoparacenteseos historia. Götting. 1821.

W. Soemmering, Beobachtungen über die organischen Veränderungen im Auge nach Staaroperationen. Frankf. 1828. Mit 3 Steintafeln.

t) Ueber künstliche Pupillenbildung.

J. Ad. Schmidt, über Pupillenbildung etc. Ophthalmol. Bibliothek von Himly und J. A. Schmidt. Bd. II. Jena, 1804. pag. 1.

T. Benedict, de pupillae artificialis conformatione. Lips. 1810.

P. Assalini, ricerche sulle pupille artificiale. Milano, 1811. Deutsch, mit Anm. von Poenitz. Dresden, 1813.

J. Ch. Jüngken, das Coreoncion, ein Beitrag zur künstlichen Pupillenbildung. Berlin und Leipzig, 1817.

G. Wagner, Comment. de coremorphosi etc. Götting. 1818.

Schlagintweit, über den gegenwärtigen Zustand der künstlichen Pupillenbildung in Deutschland. München, 1818.

C. H. Weller, über künstliche Pupillenbildung und eine besondere Methode, diese zu fertigen. Berlin, 1821.

u) Ueber Scarification des Auges.

Hampe, de Scarificatione oculi Hippocratica. Duisb. 1721. 4.

Mauchart, Dissert. de ophthalmoxysi Hippocratica et Woolhousiana. Tub. 1726. 4.

Zach. Platner, de scarificationis oculorum recto usu etc. Lips. 1735.

v) Ueber Paracentese des Augapfels.

B. D. Mauchart, de setaceo nuchae, auricularum ipsiusque oculi. Tub. 1742. 4.

— de paracenthesi oculi in hydrophthalmia et amblyopia senum. Tub. 1744. 4.

James Wardrop, im Edinburgh med. and surgic. Journal. Vol. III. Edinburgh 1807. p. 56.

w) Ueber künstliche Augen.

Hazard-Mirault, traité pratique de l'oeil artificiel. Paris, 1818.

x) Ueber Heilmittellehre.

J. A. Tittmann, von den topischen Arzneimitteln gegen Augenkrankheiten. Dresden, 1804.

C. F. Graefe, Repertorium augenärztlicher Heilformeln. Berlin, 1817.

y) Ueber Augendiätetik.

Lichtenberg, über einige Pflichten gegen Augen. Wien, 1792.

Joh. Sam. Fest, Winke aus der Geschichte eines Augenkranken, zur bessern Behandlung schwacher und gesunder Augen. Leipzig, 1793.

G. Adams, Anweisung zur Erhaltung des Gesichts und zur Kenntnifs der Natur des Sehens. Aus dem Engl. mit Anmerk. v. Fr. Kries. Gotha, 1794.

S. Th. v. Sömmering, über einige wichtige Pflichten gegen die Augen. Frankf. a. M. 1800.

J. Beer, Pflege gesunder und geschwächter Augen. Wien, 1800.

G. W. Becker, Anweisung die Gesundheit der Augen zu erhalten und die Krankheiten derselben, so weit es möglich ist, selbst zu heilen. Pirna, 1805.

J. C. Winkler, Anleitung zur Erhaltung des Gesichtes nach optischen Grundsätzen. Leipz. 1812.

J. Beer, das Auge, oder Versuch, das edelste Geschenk der Schöpfung vor dem höchst verderblichen Einflusse unseres Zeitalters zu sichern. Wien, 1813.

Ph. Heinecken, Ophthalmobiotik, oder Regeln und Anweisung zur Erhaltung der Augen. Bremen und Leipz. 1815.

Alban, Versuch einer Anleitung zur richtigen Gesundheitspflege der Augen für den Nichtarzt. Rostock, 1816.

Reveillé-Parise, hygiène oculaire, ou avis aux personnes dont les yeux sont faibles. Paris, 1816.

C. H. Weller, Diätetik für gesunde und schwache Augen etc. Berlin, 1821.

L. Müller, Diätetik gesunder und geschwächter Augen. Leipzig, 1823.

F. L. de la Fontaine, über den vernünftigen Gebrauch und die zweckmäfsige Pflege der Augen. Herausgegeben von Lichtenstädt. Breslau, 1824.

C. Petitpierre, der Rathgeber für die Erhaltung der Augen. Berlin, 1828.

z) Journäle.

K. Himly, Ophthalmologische Beobachtungen und Untersuchungen. St. I. Bremen, 1801.

K. Himly und *J. A. Schmidt*, Ophthalmologische Bibliothek, 3 Bände, Bd. I. St. 1. Jena, 1803. — Bd. III. St. 3. 1805.

Ph. Fr. Walther, Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin, besonders der Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. I. Landshuth, 1810.

K. Himly, Bibliothek für Ophthalmologie, Kenntnifs und Behandlung der Sinne überhaupt. Bd. I. St. 1. und 2. Hannover, 1816.

W. Guillié, Bibliotheque ophthalmologique, ou recueil d'observations sur les maladies des yeux; avec des notes et additions par *Dupuitren*, *Alibert*, *Pariset* etc. Paris, 1820—22. 5 Hefte.

F. Ph. Ritterich, Jährliche Beiträge zur Vervollkommnung der Augenheilkunst. Bd. I. Leipz. 1827.

C. J. M. Langenbeck, Bibliothek für die Chirurgie. 5 Bände. Bd. I. St. 1. Göttingen, 1806.

— Neue Bibliothek für die Chirurgie und Ophthalmologie. Bd. I. St. 1. Hannover, 1815. Wird fortgesetzt.

J. Nep. Rust, Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. I. Berlin, 1816. Wird fortgesetzt.

C. Graefe u. *Ph. von Walther*, Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. I. Heft 1. Berlin, 1820. Wird fortgesetzt.

Einleitung.

Das Wechselverhältnifs, in welchem das menschliche Auge mit dem übrigen Organismus und dessen einzelnen Systemen steht, ist ein so inniges, dafs die pathischen Affectionen des letztern auf mannigfache Weise auf die Augen wirken, und diese wieder nicht erkranken, ohne dafs sich der Reflex davon auf den übrigen Organismus verbreitet und Störungen in demselben veranlafst. Grofs ist z. B. der Einflufs, welchen die Augen auf alle Processe der thierischen Vegetation haben, und umgekehrt: Licht und Wärme sind diejenigen Elemente, durch welche alle animalischen Vegetations-Processe entwickelt und gefördert werden; wo sie fehlen, erlischt das Leben entweder ganz, oder es schreitet unvollkommen und kümmerlich fort. Die Augen sind für den thierischen Organismus die Leiter des Lichtes; das vegetative Leben schreitet daher, ist das Sehvermögen erloschen, eben so unvollkommen fort, als wäre der Mensch durch Einsperrung in einen dunkeln Raum der Einwirkung des Lichtes, jenes allbelebenden Elementes, entzogen. Der ganze Habitus eines Blinden, wenn er lange Zeit der Sehkraft beraubt war, z. B. eines Blindgeborenen, trägt das Gepräge jener kümmerlichen Vegetation an sich; diese schwindet aber wieder, die Reproductionskraft des Körpers wird neu belebt, und der Organismus scheint sich zu verjüngen, wenn einem lange Zeit Erblindeten das Sehvermögen, z. B. durch eine Staaroperation oder künstliche Pupillenbildung, wiedergegeben wird. So hat aber auch umgekehrt der Vegetations- und Repro-

ductionsprocefs im Körper, namentlich durch diejenigen Organe, welche ihm vorstehen, einen entschiedenen Einflufs auf die Augen; alles, was auf den Vegetationsprocefs störend einwirkt, schlechte Atmosphäre, Nahrung, Mangel an Reinlichkeit, Aufenthalt in mephitischer Luft, Kummer, Gram, Sorgen, grofse Säfteverluste u. s. w. trübt die Sehkraft, schwächt die Augen und vermehrt die Anlage zu Krankheiten derselben. Daher der grofse Einflufs, welchen Störungen in der Function der Unterleibsorgane auf die Augen haben.

Eben so innig und wichtig sind die Wechselbeziehungen, in denen die Augen mit dem Nervensysteme überhaupt und dem *Sensorium commune*, der Brust, dem Magen, den Geschlechtsorganen, den Harnwerkzeugen u. s. w. stehen. Das Sehvermögen ist eigentlich nur ein höchst concentrirtes Allgemeingefühl, und der Akt des Sehens ein scharfes Tasten mit den Augen, das Auge selbst ein höchst potentiirtes Fühlhorn. Wir finden daher immer den einen dieser Sinne auf Kosten des andern entwickelt; wo das Gesicht scharf ist, ist der Tastsinn stumpf, und umgekehrt, alles, was auf eine ungewöhnliche Weise das Allgemeingefühl entwickelt, hat Schwächung der Augen zur Folge. Der unerwartete Anblick ungewöhnlicher Gegenstände erregt Schauder, im höhern Grade Starrsucht; ein Blick von steiler Höhe Schwindel und Ohnmacht. Und umgekehrt trübt heftiger Schmerz das Gesicht und umhüllt die Augen mit Dunkel.

Wie innig der Consens zwischen den Augen und Respirationsorganen sey, davon habe ich zwei interessante Beispiele erlebt. Zwei Personen waren so sehr an Lichtreiz gewöhnt, oder dieser war vielmehr in einem solchen Grade für die ungestörte Function ihrer Respirationsorgane erforderlich, dafs sie Erstickungszufälle bekamen, sobald sie sich im Dunkeln befanden, und durch diese aus dem tiefsten Schlafe plötzlich erweckt wurden, wenn das Kerzenlicht zufällig in der Nacht erlosch.

Es ist bekannt, wie innig der Consens zwischen

den Augen und dem Magen sey. Der Anblick widriger Gegenstände erregt Uebelkeit und Erbrechen. Ueberfüllung des Magens mit harten, unverdaulichen Speisen, Galleergiefsung, Ansammlung von Magensäure, Saburra u. s. w. trübt das Gesicht und kann Blindheit herbeiführen. Wardrop erzählt einen Fall von einem jungen Mädchen, welches plötzlich erblindete, als sie eine grofse Perle verschluckt hatte; und diese Blindheit, welche länger als ein Jahr gedauert hatte, schwand plötzlich wieder, als die Perle mittelst eines Brechmittels entfernt wurde.

Bei zweien gebildeten Kranken, einem Manne und einer Frau, welche ich ärztlich behandelt habe, war der Consens zwischen den Augen und Harnwerkzeugen so grofs, dafs sie sogleich uriniren mufsten, wenn ich dem einen, dem Manne, einige Tropfen einer schwachen Auflösung von *Zincum sulphuricum* in die Augen träufelte, und der andern, einer traumatischen Augenentzündung wegen, kalte Umschläge über die Augen machte; und bei beiden erfolgte diefs auf der Stelle, wenn sie auch kurz vorher den Harn gelassen hatten.

Der innige Consens zwischen den Augen und den Geschlechtsorganen ist zu bekannt, um noch etwas darüber zu sagen. Mifsbrauch der letztern ist der Quell mannigfacher Leiden der Augen.

Bei diesen mannigfachen und innigen Wechselbeziehungen des Auges zu den übrigen Organen des Körpers, und bei der hohen Individualität seiner Organisation und seines Baues, in welchem alle Systeme des Organismus sich auf einer höchst entwickelten Stufe wiederholen, kommt es denn auch, dafs wir einen sehr grofsen Theil derjenigen Krankheitsformen, denen der Gesammtorganismus unterliegt, im Auge wiederfinden, und dafs diese den bei weitem gröfsten Theil der Krankheiten ausmachen, welche überhaupt am Auge beobachtet werden. Eigenthümliche Krankheiten, d. h. solche, welche nur am Auge erscheinen, hat diefs Organ fast gar nicht. Die Krankheiten, denen das Auge unterliegt, sind dieselben, welche am übrigen

Organismus und dessen Organtheilen beobachtet werden; sie entwickeln sich aus denselben Ursachen, nach denselben Grundsätzen und unter ganz ähnlichen Erscheinungen; denn die Natur schafft und erzeugt immer nach festen und bestimmten Grundsätzen; nichts ist in ihr der Willkür und dem Zufalle überlassen, und selbst ihre pathischen Erzeugnisse machen hiervon keine Ausnahme; sie haben ihre bestimmten Gebilde, in denen sie lagern, welchen Theil des Körpers sie auch befallen mögen, und werden durch bestimmte Kennzeichen charakterisirt, welche ihnen unter allen Verhältnissen und bei allen Ortsveränderungen bleiben. Ihr Bild kann nur in sofern modificirt erscheinen, als die eigenthümliche Organisation des ergriffenen Organes, dessen Function, Lage u. s. w. Einfluſs darauf haben. So verhält es sich auch mit den Krankheiten des menschlichen Auges. Scropheln, Rheumatismen, Gicht, Catarrhe, Syphilis, Exantheme, Psoren, Wassersuchten, Schleimflüsse u. s. w. kommen, wie wir sie an den übrigen Organen des Körpers wahrnehmen, auch an den Augen vor, und erzeugen auch hier ganz ähnliche Krankheitsformen, wie dort; sie wählen dieselben Gebilde zu ihren Lagerstätten, und charakterisiren sich durch ganz ähnliche, oft ganz gleiche Erscheinungen. Ein scrophulöses, ein gichtisches, ein syphilitisches Geschwür auf der Hornhaut des Auges, haben denselben Charakter und zeigen dieselben Erscheinungen, wie dergleichen Geschwüre am Halse, an den Füſsen und im Rachen. Eine catarrhalische, eine rheumatische Augenentzündung, eine Augenblennorrhoe verlaufen auf ganz gleiche Weise, unter ganz gleichen Erscheinungen, wie ein Nasencatarrh, eine rheumatische Entzündung des Kniegelenkes, ein Harnröhrentripper. Die Ophthalmopathologie hat viel weniger Eigenthümliches, als man es gemeinhin glaubt, nur ist sie noch nicht gehörig erforscht, und ihr Studium auffallend gegen das der Pathologie anderer Organe des Körpers zurück.

Für die Diagnose der Augenkrankheiten ist es von der gröſsten Wichtigkeit, sowohl diejenigen Er-

scheinungen genau zu kennen, welche den verschiedenen Krankheitsformen an und für sich eigenthümlich sind, als auch diejenigen, unter welchen sie im Auge und dessen einzelnen Organtheilen auftreten. Ihre Erkennung am Auge ist leichter, als an den übrigen Theilen des Körpers, 1) weil sich am Auge, der höhern Individualität des Organes wegen, alle Erscheinungen vollkommener aussprechen, und 2) weil sich diefs Organ, vermöge seiner Lage und eigenthümlichen Structur, dem Blicke des Arztes bis in seine innerste Tiefe darlegt. Daher ist es auch möglich, dafs die Diagnose der Augenkrankheiten vorzüglich objectiv seyn kann und seyn mufs, will man sich nicht durch die Aussagen des Kranken, welcher die Erscheinungen so berichtet, wie sie ihm seine geängstete Phantasie eingiebt, nicht wie sie sind, zu wichtigen Täuschungen verleiten lassen. Die Diagnose der Augenkrankheiten macht, in Verbindung mit dem Studium der Ophthalmopathologie, den wichtigsten Theil der Augenheilkunde aus.

Was die Therapie der Augenkrankheiten betrifft, so mufs sie, um rationell zu seyn, auf denselben Grundsätzen beruhen, welche für die Therapie der übrigen Krankheiten des menschlichen Körpers gelten. Denn wenn die Krankheiten, welche am Auge erscheinen, dieselben sind, wie die des übrigen Organismus; wenn sie in denselben Gebilden lagern; wenn sie mit ihnen gleiche Ursachen haben und ihnen in den Erscheinungen ähnlich sind, was könnte uns wohl berechtigen, die Augenkrankheiten anders, nach anderen Grundsätzen, ja selbst mit anderen Mitteln behandeln zu wollen, als die übrigen Krankheiten des Körpers? Nichts ist der Augenheilkunde so nachtheilig gewesen, als der unglückliche Umstand, dafs man die Krankheiten dieses Organes so lange als eigenthümliche, für sich bestehende und nur am Auge erscheinende Formen betrachtet und sie daher auch durch eigenthümliche, nur am Auge anwendbare Heilmittel und Heilformeln zu heben gesucht hat. Daher die grofse Menge von sogenannten Augenmitteln, als Augenwässern, Salben, Spiritus, Pulver u. dgl.; im Allgemeinen sind sie alle,

theils als unnütz, theils als schädlich zu verwerfen. Wer sich zu einem glücklichen Augenarzte ausbilden will, der beschränke sich darauf, die Grundsätze der allgemeinen Therapie auch bei der Cur der Augenkrankheiten geltend zu machen, und er behandele z. B. eine traumatische Entzündung am Auge auf dieselbe Weise, wie er eine solche Entzündung an der Hand und am Fuſse behandeln würde; eine Wunde am Auge, wie eine Amputationswunde am Schenkel; eine catarrhalische, rheumatische, gichtische Augenentzündung, wie einen Nasencatarrh, eine rheumatische Entzündung am Knie, wie ein Podagra; nur dann wird er die Cur dieser Uebel mit glücklichem Erfolge unternehmen. Es frage sich daher der Arzt, wenn er den Heilplan für eine Augenkrankheit entwerfen will, was er bei einem ähnlichen Leiden, wenn es an irgend einem andern Theile des Körpers erschienen wäre, thun würde? und dieſs wende er auch bei dem Augenübel an. Daſs man bei der Wahl der einzelnen Mittel selbst, bei der Bestimmung der Dosen und Formen, in denen sie angewendet werden müssen, auf die Eigenthümlichkeit des Organes, auf seine höhere Entwickelung, seine Function, auf den leidenden Organtheil, auf den Grad des Ergriffenseyns, auf die Ursache u. s. w. Rücksicht nehmen müsse, versteht sich von selbst, denn dasselbe ist auch bei jedem andern Organe, wenn es erkrankt ist, nothwendig. Dabei darf man nie vergessen, daſs die Natur in ihren Bestrebungen Krankheiten zu heilen, einfach ist, und daſs sich daher auch die Kunst bemühen müsse, ihr nachzukommen. Der Heilapparat eines rationellen Augenarztes muſs, wie der eines rationellen Arztes überhaupt, sehr einfach seyn; von der groſsen Masse von Augenmitteln darf man nur sehr wenige beibehalten, denn es giebt der Fälle wirklich nur wenige, wo örtliche Mittel etwas nützen können, und man vermag mit wenigen und einfachen Mitteln sehr viel auszurichten, wofern sie zweckmäſsig gewählt und unter richtigen Indicationen, mit reiflicher Erwägung aller Nebenverhältnisse, zur rechten Zeit, und im rechten Maſse ange-

ge-

gewendet werden. Alles kann der Arzt nicht heilen; es giebt Augenkrankheiten, in deren Natur ihre Unheilbarkeit liegt, und wieder andere, welche stärker sind, als die Wirkung unserer Heilmittel ist; hier ist oft schon damit viel gewonnen, wenn man die Krankheit nur zum Stillstande gebracht hat.

Diefs sind mit wenigen Worten die Grundsätze, welche mich bei der Ausarbeitung der folgenden Blätter geleitet haben; sie sind es, welche ich in's praktische Leben übertrage, und bei'm klinischen Unterrichte am Krankenbette lehre und ausübe. Wer diefs Werk in die Hand nimmt, in der Absicht, neue Heilmittel und Formeln daraus zu entnehmen, wird seine Erwartungen getäuscht finden, denn es ist nur für diejenigen berechnet, denen es darum zu thun ist, eine Anleitung zu erhalten, wie man sich zu einem rationellen und glücklichen Augenarzt ausbilden könne.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Anweisung zur Untersuchung kranker Augen.

Die Diagnose der Augenkrankheiten, ist bei der praktischen Ausübung der Augenheilkunde, der wichtigste und schwierigste Theil derselben, obgleich das letztere nicht in dem Grade, als es gewöhnlich dem Anfänger erscheint, so lange er die Regeln nicht kennt und anzuwenden versteht, nach denen man eine kunstgemäfse Untersuchung kranker Augen anstellen mufs. Die mehrsten pathischen Affectionen des Körpers haben gewisse constante Zeichen, *signa pathognomonica*, welche sie immer behalten, an welchem Theile des Körpers sie auch vorkommen mögen; mit diesen mufs der Arzt vertraut seyn, um sie da, wo sie sich finden, sogleich wieder zu erkennen. Zu dem Ende mufs sich der junge Arzt überhaupt frühzeitig gewöhnen, seine Diagnosen objectiv zu stellen, d. h., er mufs alle seine Sinne so zu schärfen und auszubilden suchen, dafs ihm keine Veränderung, keine Erscheinung am Kranken, wenn sie auch noch so unbedeutend ist, entgeht; er mufs sich gewöhnen, jedes Symptom, jede Veränderung, sowohl im ganzen Habitus des Kranken, als in der Umgegend des Auges und an dessen einzelnen Gebilden, sorgfältig wahrzunehmen; im Gedanken ermitteln, welchen Krankheiten überhaupt ähnliche Erscheinungen eigen sind, und welchen diejenigen, die er am leidenden Auge wahrnimmt, angehören. Er

mufs dabei die Erscheinungen derjenigen Krankheitsformen, welche mit einander verwechselt werden könnten, genau vergleichen, und sich die Gründe auseinander setzen, warum aus den vorhandenen Symptomen hervorgeht, dafs es gerade diese oder jene Krankheit seyn müsse. Er mufs ferner die Störungen berücksichtigen, welche die vorhandenen Symptome in der Function des Auges hervorbringen, und erwägen, ob auch diese von der Art sind, dafs dadurch die gestellte Diagnose bestätigt wird.

Auf diese Weise allein ist er im Stande, sich das zu erwerben, was man gemeinhin den praktischen Blick nennt. Dieser praktische Blick ist weder etwas Angeborenes noch Instinctmäfsiges: sondern es ist die Fertigkeit, alle am Kranken wahrnehmbaren Erscheinungen sorgfältig aufzufassen, sie schnell zu ordnen und daraus folgerechte und rationelle Schlüsse für die Diagnose zu machen. Für den praktischen Augenarzt ist diese Fertigkeit unentbehrlich, denn bei den Augenkrankheiten ist es mehr, als bei irgend einer andern Classe von Krankheiten möglich und durchaus nothwendig, dafs ihre Diagnose vorzüglich objectiv geschehe. Möglich ist diese Art der Diagnose, weil sich alle Krankheitserscheinungen am Auge, bei der hohen Individualität der einzelnen Gebilde dieses Organes, und bei der genauen Trennung der verschiedenen Systeme, welche wir an demselben wahrnehmen, deutlicher als an irgend einem andern Theile des Körpers entwickeln, und, weil sich das Organ in allen seinen Dimensionen dem forschenden Blicke des Arztes so darlegt, dafs dieser bis in die innerste Tiefe desselben zu dringen, und dort die unbedeutendsten Veränderungen wahrzunehmen vermag. Die Diagnose der Augenkrankheiten mufs aber vorzüglich objectiv angestellt werden, sie mufs vorzüglich eine *Ophthalmoscopie* seyn, weil das subjective Examen, das was uns der Kranke erzählt, zu unsicher ist, und leicht zu wichtigen Täuschungen Anlafs geben kann. Denn der Kranke berichtet die Erscheinungen nicht so, wie sie wirklich sind, sondern so, wie sie ihm seine Phan-

tasie ausmalt; Augenkrankheiten wirken ungemein stark auf die Einbildungskraft, und die vernünftigsten und ruhigsten Menschen, sind dieser Einwirkung unwillkürlich unterworfen, sobald sie an den Augen leiden. Wie oft begegnet es, dafs Personen zum Arzte kommen, mit der Beschwerde, es sey ihnen etwas in die Augen geflogen, und die angewandten Mittel, es zu entfernen, seyen bisher vergeblich gewesen, man möchte es doch herausnehmen, es schiene ihnen Sand oder dergleichen zu seyn. Bei genauer Untersuchung des Auges ergiebt sich aber, dafs der Kranke an einer catarrhalischen Augenentzündung leidet, in deren Folge sich um die Zeit der Exacerbation die Gefäfse der Conjunctiva stark füllen, und dem Kranken bei'm Augenliedschlage das Gefühl von fremden Körpern im Auge erregen. Der wichtigen Täuschungen gar nicht zu gedenken, denen solche Kranke unterworfen sind, welche an beginnenden Amblyopien und Amaurosen oder grauen Staaren leiden.

Damit sey aber keinesweges gesagt, dafs das subjective Examen unnöthig und zu unterlassen sey; es verliert nur dann seinen Werth und Nutzen, wenn man es dem objectiven Examen voranschickt, wenn man die Untersuchung gleich damit anfängt; so wie überhaupt ein rationeller Arzt einen Kranken nicht eher examiniren wird, als nachdem er ihn sowohl in seiner Totalität, als im Einzelnen sorgfältig betrachtet hat. Ein gutes Krankenexamen ist auch bei der Diagnose der Augenkrankheiten unentbehrlich; es ist gewissermafsen der Probierstein für die *Ophthalmoscopie*, und dient vorzüglich zur Erforschung der Anamnese und Aetiologie, wenn gleich jene, wird sie aufmerksam und rationell angestellt, bisweilen wichtige Aufschlüsse über die *Aetiologie* geben kann. Nur erst nach einem umsichtigen und kunstgemäfsen Krankenexamen, kann die Prognose und die Therapie bestimmt werden.

Um die Diagnose der Augenkrankheiten auf objectiven Wege, die *Ophthalmoscopie* kunstgemäfs und rationell anzustellen, verfahre man auf folgende Weise:

Vor allem sorge man für eine zweckmäſsige Beleuchtung des kranken Auges; in der Mehrzahl der Fälle ist hierzu das gewöhnliche Licht eines heiteren Tages am besten, welches man nur durch ein Fenster in das Zimmer fallen lassen muſs; sind mehrere Fenster vorhanden, so verhänge man die andern bis auf eines durch Rouleaux. Eine durch mehrere Fenster in's Zimmer fallende Beleuchtung verursacht falsche Reflexe, und giebt dadurch zu optischen Täuschungen im Auge Veranlassung; hierdurch erscheinen leicht falsche Lichter auf der Hornhaut, in der Pupille und in der Tiefe des Auges, welche die genaue Untersuchung sehr stören. Bei stark entzündeten Augen, so wie bei solchen Augenkrankheiten, welche mit groſser Lichtscheu auftreten, ferner bei sehr reizbaren Augen, bei Augen, welche längere Zeit im Dunkeln waren, und vor allen bei augenkranken Kindern, besonders solchen, welche an scrophulösen Augenentzündungen leiden, ist das gewöhnliche Tageslicht zu hell; der Kranke vermag die Augenlieder nicht gehörig zu eröffnen, und geschieht dieſs gewaltsam, so rollt er den Augapfel so stark hinweg, daſs man ihn doch nicht betrachten kann. Hier muſs man zur Untersuchung der Augen den Lichtreiz vermindern, entweder durch Beschattung des Fensters mittelst eines Rouleau, oder zweckmäſsiger dadurch, daſs man den Kranken mit dem Rücken gegen das Licht stellt, und mit der schirmartig gekrümmten Hand noch das kranke Auge beschattet. Es giebt aber auch wieder Fälle, wo die Helle eines gewöhnlichen Tageslichtes nicht ausreicht, und wo man zur genauen Untersuchung, eines noch lebhafteren Lichtes bedarf. In solchen Fällen kann man sich entweder eines kleinen Spiegels bedienen, mit dessen Hülfe man ein stärkeres Licht auf den Theil des Auges reflectiren läſst, der genauer betrachtet werden soll, oder man bedient sich der Lupe, und betrachtet entweder durch diese das Auge, oder man sammelt damit die Lichtstrahlen, und läſst den Focus gerade auf die kranke Stelle fallen, so daſs diese heller beleuchtet erscheint.

Der Arzt stelle sich bei der Untersuchung eines Augenkranken mit dem Rücken gegen das Fenster, und lasse jenen so vor sich hintreten, dafs das kranke Auge dem Lichte zugewendet ist. Zuerst lasse man den Kranken in einer mäfsigen Entfernung vor sich stehen, um ihn in seiner Totalität gehörig betrachten zu können, bevor man zur Untersuchung des Auges selbst übergeht. Indem der Kranke vor dem Arzt hintritt, achte man auf die Art, wie er geht, wie er die Glieder bewegt, wie er den Körper, wie er den Kopf hält; Erscheinungen, welche bisweilen für die Diagnose wichtig sind.

Ein Kranker z. B., welcher an Cataracte leidet, pflegt mit gesenktem Haupte zu gehen, er sucht durch die vorgeschobenen Augenbraunen die Augen zu beschatten, weil sich alsdann die Pupillen erweitern und er noch etwas mehr sehen kann; er meidet das helle Licht, und geht, die Gegenstände gleichsam auf dem Fufsboden aufsuchend. Ganz anders geht der Amauroticus; er schreitet mit aufrecht gehobenem Gesichte einher, richtet den Blick nach dem Lichte, das Licht gleichsam suchend, denn es macht ihm einen angenehmen Reiz, und erregt in ihm die Idee des Sehens. Personen von reizbarem Nervensysteme pflegen etwas Unsicheres in ihrer Haltung zu haben, mit den Händen zu zittern, oder diese hastig zu bewegen. Onanisten haben etwas Aengstliches, Scheues in ihrem ganzen Wesen; sie meiden den Blick des Arztes, sie haben keine sichere Haltung des Körpers, die Hand zittert, wenn sie dieselbe frei halten. etc.

Hierauf betrachte man den ganzen Habitus des Kranken, seinen Körperbau, seine Constitution, seine Ernährung, sein muthmafsliches Alter, das Verhältnifs der einzelnen Theile des Körpers zu einander, seine Gesichtsfarbe, ob organische Fehler vorhanden sind, deren Daseyn auf die Augen Einflufs haben könnte. Es giebt Augenkrankheiten, deren Natur und Charakter sich im ganzen Habitus des Kranken so deutlich ausspricht, dafs man aus diesem die wahre Natur des örtlichen Uebels leicht erkennen kann. Am deutlichsten zeigen

uns diefs diejenigen Augenübel, welche abdomineller und scrophulöser Natur sind. Ueberhaupt pflegen die mehrsten Dyscrasien und Cachexien ihr Bild dem Habitus des Kranken so aufzuprägen, dafs man aus diesem sehr gut ihren Charakter erkennen kann.

Bei Kranken von gedrungenem Körperbau, kleiner und untersetzter Figur, kurzem Halse, plethorischer Constitution, sind vorkommende Augenübel häufig congestiver Art, oder mit congestiven Zuständen complicirt. Ist der Kranke stark, dick, fett, so fragt es sich, ob diefs sein relativer Gesundheitszustand, oder ob es Product von Krankheit ist. Ich habe einen Kranken behandelt, bei welchem eine allgemeine Uebernährung des ganzen Körpers und ein dadurch erzeugtes Augenübel, als Folge des Gebrauches der Blausäure entstanden war.

Eben so mufs man bei hageren und mageren Individuen darauf achten, ob diefs ihr relativer Gesundheitszustand, oder Wirkung von Krankheit sey, und in dem letztern Falle wohl unterscheiden, ob die Abmagerung durch ein Allgemeinleiden herbeigeführt ist, in dessen Folge auch die Augen gelitten haben können, oder ob sie die Wirkung der örtlichen Krankheit, des Augenübels und der gegen dasselbe angewandten Mittel sey; diefs Letztere würde beweisen, dafs das Augenübel lange gedauert habe, von Wichtigkeit und überhaupt ein solches gewesen sey, welches die Anwendung eingreifender und schwächender Heilmittel erforderte.

Auch die Berücksichtigung des Alters ist für die Diagnose vorhandener Krankheiten wichtig. Bei einem Kranken von 60 Jahren kann man z. B. kein Leiden scrophulöser, und bei einem jungen Individuo von 15 Jahren keines von arthritischer Natur vermuthen; denn Gicht ist nur Attribut des Alters, oder eines frühzeitig gealterten Körpers, und Scrophulosis nur das der Jugend. Eine blasse, grauliche Pupille bei'm Kinde deutet auf eine krankhafte Beschaffenheit des Auges; bei'm Greise ist sie normal; in jenem Alter mufs die Pupille schwarz erscheinen, denn da ist das schwarze Pigment noch reichlich vorhanden; diefs min-

dert sich aber mit den Jahren, und im Alter, wo das Pigment in weit geringerer Quantität vorhanden ist, erscheint die Pupille fast wie bei einer beginnenden Cataracte, graulich. Die Conjunctiva Scleroticae eines Kindes sieht weiſs, in's bläuliche spielend aus; die des Greises gelblich, etwas röthlich, mit varicösen Gefäſsen und Pinguekeln untermischt. Nehmen wir am kindlichen Auge eine geringe Schleimsecretion wahr, so muſs dieſs Product einer vorhandenen Krankheit seyn, denn in diesem Alter werden alle Feuchtigkeiten noch klar und rein abgesondert. Bei'm Greise ist eine mäſsige Schleimabsonderung im Auge natürlich, weil bei ihm alle Secretionen zäher, schleimiger sind.

Die Gesichtsfarbe muſs für die Diagnose wohl beachtet werden; eine rothe Gesichtsfarbe, mit stark angefüllten Capillar- und Hautgefäſsen, welche unter der feinen Haut wie injicirt durchschimmern, deutet auf einen congestiven Zustand nach dem Kopfe. Eine schmutzige, erdfahle Farbe, auf Unterleibsbeschwerden, eine gelbliche, gelbgraue Farbe, auf ein Leberleiden u. s. w. Man achte dabei darauf, ob die Haut gesund ist, oder ob sich Spuren eines örtlichen Leidens in derselben finden, z. B. Narben, Geschwüre, Flechten, Gutta rosacea, etc.

Man achte nun auf die Lage und Stellung der Augen, auf die Art, wie der Kranke blickt, und wie er die Augenlieder und den Augapfel bewegt.

Was die Lage der Augen betrifft, so achte man darauf, ob die Augäpfel stark aus der Orbita hervorragen, oder ob sie tief in derselben zurückliegen, ob der Grund davon in einer krankhaften Vergröſserung oder Verkleinerung des Augapfels selbst, oder in einer ungewöhnlichen Vermehrung oder Verminderung des in der Orbita befindlichen Fettpolsters liegt. Haben beide Augen eine verschiedene Lage, so fragt es sich, welches das gesunde und welches das kranke sey. Augen, welche stark aus der Orbita prominiren, und wenig von den Augenbraunen geschützt werden, sind gegen

Lichtreiz viel empfindlicher, als solche, welche tief in der Orbita liegen.

Auch die Stellung der Augen darf nicht unbeachtet bleiben; man unterlasse nicht, darauf zu achten, ob sie normal ist, oder ob die Augen zu eng an einander, oder zu weit auseinander stehen; in dieser letztern Stellung liegt bisweilen der Grund eines geringen Grades von Schielen, besonders bei'm Anblick naher Gegenstände, weil es bei diesen dem Kranken schwer wird, beide Sehaxen auf den Gegenstand zu richten.

Man untersuche nun die Art, wie der Kranke blickt; ob er das Auge dem Lichte zu- oder abwendet, und ob sich bei'm Sehen eine schmerzhafte Empfindung im Gesichte ausspricht; ob er beide Augäpfel zugleich auf den Gegenstand richtet, oder nur den einen, und in diesem letztern Falle, welches Auge auf den Gegenstand gerichtet ist und divergirt. Mit dem schielenden Auge sieht der Kranke nicht so gut, als mit dem andern; es fragt sich nun, gehört das Schielen zur Krankheit, ist es Symptom oder Product derselben, oder hat der Kranke schon früher geschielt? Die mehrsten Schielenden wissen es gar nicht einmal, dafs sie mit einem Auge schlechter sehen; sie öffnen beide Augen, glauben beide Augen auf den Gegenstand zu richten, und sind daher auch überzeugt, dafs sie mit beiden sehen müssen; wirklich sehen sie aber nur mit einem, und bemerken diefs nur erst, wenn sie das bessere Auge entweder wegen Entzündung, oder aus irgend einer anderen Ursache einmal schliefsen müssen, und nun wahrnehmen, dafs das andere Auge nicht dieselben Dienste leistet, als jenes. Erschreckt suchen sie Hülfe, und glauben, das schwächere Auge sey plötzlich erkrankt. Schielen, welches plötzlich entstanden, und Symptom einer vorhandenen Krankheit ist, giebt sich gewöhnlich dadurch zu erkennen, dafs gleichzeitig andere krankhafte Erscheinungen am Auge vorhanden sind, welche mit der fehlerhaften Bewegung der Augenmuskel gleiche Ursachen haben.

Die Art, wie die Kranken die Augenlieder eröffnen

und bewegen, ist ebenfalls wichtig; man achte, ob diefs schmerzhaft, oder krampfhaft geschieht, oder ob eine Erschlaffung, oder eine Lähmung Statt findet, oder ob die Art, die Augenlieder zu bewegen, nur eine übele Angewohnheit, oder ob es wohl gar ein unzeitiges Experiment des Kranken ist. Einst kam ein Kranker, den ich an nervöser Amblyopie mit Erfolg behandelt hatte, ganz aufser sich zu mir, weil sich sein Zustand auffallend verschlimmert haben sollte; er versicherte, streifigte Mouches volantes so stark und in solcher Menge zu sehen, als nie vorher. Ich konnte weder etwas an den Augen wahrnehmen, noch irgend einen Grund dieser bedeutenden Verschlimmerung auffinden, und sagte ihm endlich, er möchte einmal nach irgend einem Gegenstande blicken, und darauf achten, ob die M. vol. erschienen. Diefs geschah, und es ergab sich dabei, dafs der Kranke die Augenlieder so zusammenkniff, dafs es der Schatten der Wimpern des oberen Augenliedes war, welchen er für M. v. hielt, denn diese waren augenblicklich verschwunden, als ich während des Sehens das obere Augenlied in die Höhe zog. Der Kranke überzeugte sich von seinem Irrthume, und war beruhigt.

Hierauf schreite man zu einer genaueren Untersuchung der Umgegend der Augen und der Augenlieder; um diese mit gehöriger Sorgfalt anstellen zu können, mufs man etwas näher zu dem Kranken treten. Man achte dabei zuerst darauf, ob sich die Theile in ihrer natürlichen Lage befinden, oder nicht, und im letzteren Falle, wodurch die Ortsveränderung erzeugt sey? ob durch eine Narbe, oder eine Lähmung, oder eine Erschlaffung, oder eine Geschwulst u. dgl. m. Lähmung erkennt man aus dem Unvermögen die Muskeln der Augenlieder und der Umgegend zu bewegen; bei der Erschlaffung sieht man die Muskelbewegungen unter der Haut, sie reichen aber nicht hin, den Theil thätig zu machen. Bei einer vorhandenen Geschwulst achte man auf die Natur derselben, auf ihren eigentlichen Herd und auf ihre Verbreitung.

Hierauf sehe man auf die Beschaffenheit der Haut,

ob sie gesund, oder krankhaft verändert, rein oder mit fremden Stoffen bedeckt ist. Sollten Geschwüre vorhanden seyn, so mufs deren Natur erforscht werden; sind es Narben, so suche man aus ihrer Beschaffenheit, Form und Lage, auf ihre Ursache zu schliefsen. Blutegelstiche hinterlassen kleine, dreieckige Narben, welche in einer gewissen Ordnung in der Umgegend der Augen erscheinen. Wunden pflegen mehr glatte, längliche, der Form der Wunde entsprechende Narben zurück zu lassen; Geschwüre mehr unebene, oft zackige, aufgeworfene unregelmäfsige Narben.

Man betrachte die Art der Gefäfsverbreitung um das *Auge*. Eine weifse Haut, unter welcher die *Facial-* und Augenliedvenen wie starke, rothblaue Gefäfsstränge durchschimmern, ist Attribut der Scrophulosis. Eine schmutzige, gelblich röthliche Haut, mit starker Anschwellung der Gefäfse in der Umgegend der Augen, spricht für ein abdominelles Leiden, und ist meistens Product von unterdrückten Hämorrhoidal- oder Menstrualausleerungen.

Findet man die Haut in der Umgegend des Auges mit fremden Stoffen bedeckt, so erforsche man, ob diese letzteren Product der Krankheit, z. B. eines krankhaften Secretes, oder nicht vielmehr der angewandten Heilmittel sind, und in welchem Verhältnisse diese Erscheinungen zur vorhandenen Krankheit stehen, ob sie Ursache oder Folge derselben sind.

Ein sehr wichtiger Gegenstand unserer Untersuchung ist die Beschaffenheit der Secrete, welche aus dem Auge fliefsen, der Ort, woher sie kommen, und der, wo sie sich ansammeln. Sie können äufserst wichtige Aufschlüsse für die Diagnose geben, denn auch hierin beobachtet die Natur eine bewundernswürdige Regelmäfsigkeit. Vor allem untersuche man den Ort, wo sich das Secret ansammelt, und *die* Gerinnbarkeit und Krustenbildung desselben; bisweilen sammelt es sich auf der äufseren Augenlied- und Wangenhaut an, diefs deutet auf eine sehr profuse Absonderung aus dem Auge, wie z. B. bei Augenblennorrhoeen. Bisweilen sammelt sich das Secret an den Spitzen der Cilien, und bildet dort gelbliche

Krusten; ein Beweis, dafs ein mehr mildes Secret in mäfsiger Menge aus dem Auge fliefst, wie z. B. bei catarrhalischen Affectionen; bisweilen finden wir das Secret zwischen den Wurzeln der Cilien angesammelt, und zu kleinen, festen, weifslichen Krusten getrocknet, wie diefs bei scrophulösen Entzündungen der Augen der Fall ist. Bisweilen sammelt sich das Secret gar nur an der inneren Kante des Tarsalrandes der Augenlieder an, wo wir z. B. immer den feinen weifsen Schaum bei arthritischen Affectionen der Augen finden. Oder man findet das Secret vorzugsweise im inneren Augenwinkel im Thränensee angesammelt, was z. B. bei Störungen in der Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit durch den Thränensack und Nasenkanal der Fall ist.

Eben so verschieden ist auch der Ort, wo das Secret abgesondert wird. Bisweilen findet die Absonderung in den Augenwinkeln Statt; dann findet man diese wie aufgeätzt, z. B. bei catarrhalischer *Cantitis*. Bisweilen wird das Secret von den Augenliedrändern, und zwar aus den bursis mucosis an denselben abgesondert; dann sieht der ganze Augenliedrand wie aufgeätzt aus. Oder es kommt aus den Maibomschen Drüsen; dann findet man diese knotig angeschwollen, und an dem inneren Augenliedrande wie dicke rothe Stränge liegen; oder die Thränendrüse ist das Secretionsorgan, dann besteht das Secret in klarer Thränenfeuchtigkeit, welche periodisch aus dem Auge fliefst; oder es kommt aus dem Thränensacke, dann findet man ein schleimiges mit Thränenfeuchtigkeit gemischtes Secret, in grofser Menge im inneren Augenwinkel angesammelt; oder es ist endlich die Conjunctiva selbst das Secretionsorgan, dann findet man ein schleimigtes Secret in grofser Menge aus dem Auge hervorfliefsen, und bei der Untersuchung die Conjunctiva, vorzüglich in ihren Faltungen, in eine wirkliche Schleimmembran umgewandelt.

In Bezug auf die Quantität und Qualität, findet man die Secrete ebenfalls sehr verschieden; bald fliefsen sie sehr sparsam, oft nur periodisch aus, und der

Kranke hat die Empfindung einer lästigen Trockenheit im Auge. Bald stürzen sie in grofser Menge, bisweilen stromweise hervor. Hier achte man auf das Verhältnifs des Abgesonderten zu den übrigen Erscheinungen; ist die Quantität des Abgesonderten ungewöhnlich grofs, gröfser, als diefs überhaupt bei den Entzündungen der Augen der Fall zu seyn pflegt, dann deutet es auf das Vorhandenseyn einer Augenblennorrhoe.

Was die Beschaffenheit der Secrete betrifft, so bestehen sie bald in klarer Thänenfeuchtigkeit, wie z. B. bei Entzündungen der serösen und fibrösen Gebilde des Auges, bei rein rheumatischen Augenentzündungen; bald in schleimigten Absonderungen, wie bei allen denjenigen Entzündungen, welche vorzüglich in den Schleimhäuten und drüsigten Gebilden des Auges erscheinen, z. B. bei catarrhalischen und scrophulösen Augenentzündungen, vorzüglich aber bei Augenblennorrhoeen. Bald sind die Secrete milde; bei idiopathischen Entzündungen z. B. ist die ausfliefsende Thränenfeuchtigkeit von milder Beschaffenheit; dasselbe gilt von dem schleimigten Secrete, welches bei catarrhalischen Entzündungen aus dem Auge fliefst. Bald sind sie scharf und selbst ätzend, so dafs sie die Haut zerstören, auf der sie längere Zeit liegen bleiben, wie z. B. bei scrophulösen Entzündungen. Am allerschärfsten ist das Secret bei Augenblennorrhoeen. Hiermit steht auch ihre Gerinnbarkeit in Verbindung. Je schärfer das Secret ist, desto schneller pflegt es an der atmosphärischen Luft zu gerinnen, desto festere Krusten bildet es, und desto mehr sammeln sich diese Krusten an den Augenliedrändern an. Je milder es ist, desto später gerinnt es, desto weiter fliefst es aus dem Auge aus, desto weicher, breiter und gelber sind die Krusten, welche es bei'm Hinzutritt der atmosphärischen Luft bildet.

Hierauf betrachte man die Augenliedränder und Augenwinkel, und nehme dabei besonders auf die Stellung, Form und Farbe des Tarsalrandes, so wie auf die Beschaffenheit und Stellung der Wimpern Rücksicht. Der ganze Tarsalrand des Augenliedes oder ein

Theil desselben, kann aus seiner Lage bald nach außsen, bald nach innen gewichen seyn, den Augapfel durch die ihm zugewandten Wimpern reizen, und auf diese Weise eine Entzündung unterhalten. Er kann durch Krankheit gelitten, seine scharfen Kanten verloren haben, selbst verkrüppelt und mit rothen Narben bedeckt seyn, was dem Arzte gleich zeigt, daſs der Kranke bereits früher lange Zeit an scrophulöser Augenliederdrüsenentzündung gelitten haben müsse. Es können ferner die Wimpern von krankhafter Beschaffenheit, theils in zu groſser, theils in zu geringer Menge vorhanden seyn, und die vorhandenen, eine fehlerhafte Stellung gegen den Augapfel haben, wodurch dieser gereizt und entzündet wird. Dergleichen Wimpern sind bisweilen so fein und von blasser Farbe, daſs man sie auf den ersten Blick nicht bemerkt, und nur erst bei der sorgfältigsten Untersuchung wahrnimmt. Nicht selten ist auch der Fall, daſs Wimpern in den Augenwinkeln stehen, und im inneren Augenwinkel finden wir sie sogar bisweilen zwischen der Thränenkarunkel und der halbmondförmigen Haut; selbst unter derselben habe ich sie schon wahrgenommen. Die wirksamsten Heilmittel würden in solchen Fällen ohne Erfolg bleiben, entfernt man nicht die Ursache der Entzündung. Oder die Wimpern können in doppelter Reihe vorhanden seyn, von denen die eine ganz normal, die andere aber an der inneren Kante des Tarsalrandes steht und gegen den Augapfel gerichtet ist. Selbst Schleim, der sich an der inneren Tarsalkante des Augenliedes angesammelt und dort zu Krusten verhärtet hat, kann den Augapfel reizen, und mechanisch und chemisch zur Fortdauer einer Entzündung wirken. Auch fremde Körper an diesen Theilen können auf diese Weise dem Auge schädlich werden. Kurz die genannten Theile müssen der Gegenstand der sorgfältigsten Aufmerksamkeit des Arztes seyn.

Bevor man jetzt in der Untersuchung der einzelnen Theile des Auges fortschreitet, erwäge man das Verhältniſs gehörig, in welchem die einzelnen Erscheinungen, welche sich am Auge darbieten, untereinan-

der stehen, denn auch diefs ist für die Diagnose von grofser Wichtigkeit. Je gleichmäfsiger das Verhältnifs aller Erscheinungen zu einander ist, desto reiner ist die Entzündung, desto einfacher müssen die Ursachen gewesen seyn, welche sie erregt haben, desto gesunder ist der Boden, auf dem sie erscheinen. Bei traumatischen Augenentzündungen sonst gesunder Individuen, finden wir die vollkommenste Harmonie aller Erscheinungen, kein Symptom herscht auf Unkosten der übrigen vor; alles ist in gleichmäfsigem Fortschreiten und Abnehmen begriffen; sie sind es daher auch, die uns das reinste Bild der Entzündung geben, und der Arzt ist berechtigt da, wo er diese Harmonie der Erscheinungen findet, das Vorhandenseyn einer reinen, einer idiopathischen Entzündungsform zu muthmafsen. Je mehr aber der Entzündung durch ursächliche Momente oder Anlage, oder Constitution u. s. w. etwas Fremdartiges beigemischt ist, desto mehr zerfallen die Erscheinungen der Entzündung unter sich; es fangen einzelne Symptome an, sich ungewöhnlich zu entwikkeln und hervorzutreten, während andere ganz unbedeutend erscheinen. Wo wir diefs finden, sind wir berechtigt, auf das Vorhandenseyn einer spezifiken Entzündungsform zu schliefsen. Bald ist hier das Secret zu copiös gegen die übrigen Erscheinungen, bald ist der Schmerz, die Lichtscheu, die gestörte Function, bald die Röthe und Varicosität etc. zu grofs.

Nachdem man die angeführten Erscheinungen gehörig beachtet hat, gehe man zur Untersuchung des Zustandes der inneren Wandung der Augenlieder, der Conjunctivafalten, Augenwinkel und des Augapfels selbst über. Hierzu mufs das Auge gehörig geöffnet seyn; nicht immer hat man aber nöthig, die Augenlieder zu dem Ende mit dem Finger auseinander zu ziehen; es ist diese Kunsthülfe im Gegentheile nur in seltenen Fällen erforderlich, und gewöhnlich mehr schädlich als nützlich, besonders bei der Untersuchung reizbarer Augen, und bei der, augenkranker Kinder. Die mehrsten Aerzte, besonders angehende, haben die übele Angewohnheit, dafs sie bei der Untersuchung

kranker Augen gleich mit den Fingern in die Augen fahren, und die Augenlieder nicht selten auf eine unsanfte Weise von einander reifsen, ohne vorher die Erscheinungen, welche sich darbieten, gehörig aufgefafst zu haben. Diefs gewaltsame Eröffnen der Augen hat eine Reizung derselben, stärkeren Andrang der Säftemasse und davon abhängige Röthung und Vermehrung aller Erscheinungen, und diefs besonders bei empfindlichen Augen bisweilen in einem bedeutenden Grade, so plötzlich und schnell zur Folge, dafs der Arzt nicht mehr zu beurtheilen im Stande ist, welche von den vorhandenen Erscheinungen der Krankheit angehören, und welche das Product der bei'm Eröffnen Statt gefundenen Insultation sind. Man mufs daher, will man die Diagnose gut und richtig stellen, die Untersuchung des kranken Auges, in sofern es nur irgend möglich ist, vornehmen, ohne die Augenlieder auseinander zu ziehen, und hierzu nur im äufsersten Nothfalle schreiten. Wenn der Arzt nur einige Geschicklichkeit im Untersuchen kranker Augen besitzt, so wird er auch recht oft jene Kunsthülfe entbehren können. Hierzu verfahre man auf folgende Weise: Man lasse den Kranken das Auge stark eröffnen, und sich gerade anblicken; sollte er diefs wegen zu grofser Lichtscheu nicht vermögen, so beschatte man das Auge mit der Hand, oder wende es vom Lichte ab; das letztere ist besonders bei der Untersuchung augenkranker und lichtscheuer Kinder nothwendig. Manche Augenkranke, besonders ungebildeten Standes, stellen sich sehr ungeschickt an, wenn sie die Augen freiwillig eröffnen sollen; Kinder thun es gewöhnlich aus Furcht nicht, und schliefsen sogar eher die Augen. Diesen halte man einen Gegenstand vor, der ihre Neugier reizt und ihre Aufmerksamkeit erregt, so dafs sie danach blicken, z. B. eine Taschenuhr, einen Ring, Schlüssel, Geldstück u. dgl. Erwachsene lasse man nach einem vorgehaltenen Finger sehen. Hat nun der Arzt das Auge in dieser Stellung betrachtet, so lasse er es nach oben rollen, indem er dem Kranken aufgiebt, nach der Decke zu blicken; hierauf nach unten,

indem der Kranke nach der Erde sehen mufs, und auf ähnliche Weise nach aufsen und innen. Am besten und leichtesten kann man dadurch den Augapfel nach allen Seiten hinrollen, dafs man den Gegenstand, z. B. den Finger, nach welchem man den Kranken blicken läfst, allmälich so verrückt, dafs das Auge, indem es dem Gegenstande folgt, unwillkürlich die angegebenen Bewegungen macht. Auf diese Weise wird es dem Arzte möglich, das Auge von allen Seiten gehörig übersehen und untersuchen zu können, ohne gerade die Augenlieder gewaltsam von einander zu ziehen. Nur in denjenigen Fällen mufs man zu diesem Mittel seine Zuflucht nehmen, wo auf die obige Weise der Zweck nicht erreicht wird, oder wo es darauf ankommt, die Augenliedconjunctiva, die Conjunctivafalten und die Augenwinkel genau zu untersuchen.

Die künstliche Eröffnung der Augenlieder mufs immer mit Vorsicht und möglichster Schonung, jedoch so verrichtet werden, dafs der Zweck vollkommen dabei erreicht wird. Zuerst achte der Arzt darauf, dafs er die Augenlieder nicht mit schmutzigen Fingern, oder mit langen Nägeln berühre. Bei der Untersuchung mehrerer Kranken, besonders solcher, welche an profusen Secretionen oder an Geschwüren leiden, reinige man ja die Finger sorgfältig, bevor ein anderes Auge damit angefafst wird, weil sonst leicht eine Uebertragung des Krankheitsstoffes von einem Kranken auf den andern möglich ist.

Eine übele Gewohnheit vieler Aerzte besteht darin, dafs sie mit der Fingerspitze dem Kranken in's Auge fahren, das Augenlied fassen, und es dann hinauf oder herabziehen; auf diese Weise wird der darunter liegende Augapfel mit berührt und gedrückt, und diefs hat bei reizbaren und entzündeten Augen, besonders bei jungen Individuen, zur Folge, dafs sie die Augenlieder gewaltsam zusammenkneifen, statt sie zu öffnen; aber selbst wenn auf diese Weise die Eröffnung der Augenlieder gelingt, so geschieht diefs doch nicht in einem so vollständigen Grade, als es zu einer genauen Untersuchung nothwendig ist.

Soll die Eröffnung der Augenlieder kunstgemäſs und zweckmäſsig geschehen, so verfahre man auf folgende Weise:

Man ziehe das untere Augenlied herab, indem man die Wangenhaut faſst und sie nach unten verschiebt, und hierzu lege man die Volarfläche des Zeigefingers der ganzen Länge nach gegen die Wange, so daſs die Spitze desselben bis zum Augenliedrande reicht; ist auf diese Weise das Augenlied herabgezogen, dann fixire man es, indem man es gegen das Wangenbein andrückt. Dadurch wird das untere Augenlied zugleich vom Augapfel entfernt; läſst man nun denselben nach oben rollen, indem man dem Kranken aufgiebt, gegen die Decke zu blicken, so wird die ganze innere Wand des unteren Augenliedes, die Conjunctivafalte, und die untere Hälfte des Augapfels sichtbar und entwickelt.

Das obere Augenlied eröffne man durch Verschiebung der Stirnhaut nach oben, und lege dazu die geöffnete Hand dem Kranken auf den Kopf, senke den Daumen von oben nach unten so über die Stirn herab, daſs seine Spitze über dem Augenliede zu liegen kommt, verschiebe nun die Stirnhaut nach oben, und ziehe dadurch das Augenlied über den oberen Orbitalrand in die Höhe und vom Augapfel hinweg, worauf es durch einen Druck gegen das Stirnbein fixirt wird. Auf diese Weise wird das Augenlied so vom Augapfel entfernt, daſs man zwischen beiden hinaufsehen, und läſst man den Augapfel nach unten rollen, indem der Kranke gegen die Erde blickt, die ganze obere Hälfte des Augapfels überblicken kann.

Will man das obere Augenlied noch vollständiger eröffnen, und auch die obere Conjunctivafalte und die ganze innere Wandung dieses Augenliedes übersehen, was besonders zur Aufsuchung fremder, zufällig in die Augen gefallener Körper nothwendig ist, dann verfahre man folgendermaſsen: man entferne das obere Augenlied etwas vom Augapfel, und fasse es nun mit dem Daumen und Zeigefinger beider Hände bei den Wimpern, ziehe es hierauf stark vom Augapfel hinweg und hebe es mäſsig in die Höhe, während man

den Kranken gegen die Erde blicken läſst. Indem man nun von unten zwischen beide Theile hineinsieht, kann man die ganze obere Hälfte des Augapfels, die innere Wandung des oberen Augenliedes und die Conjunctivafalte überblicken.

Bei der Eröffnung der beiden Augenwinkel kommt es darauf an, daſs diese mit ihren darunter gelegenen Theilen gehörig entwickelt werden; im inneren Augenwinkel vorzüglich die Thränenkarunkel und Membrana semilunaris. Hierzu ziehe man mit den Zeigefingern oder Däumen beider Hände, die Augenlieder am Augenwinkel stark auseinander, und verschiebe den äuſseren Augenwinkel nach der Schläfe, während man den Kranken nach der Nase blicken läſst; den inneren Augenwinkel nach der Nase, während man den Kranken nach auſsen blicken läſst, so werden sich die in den Augenwinkeln befindlichen Theile, in ihrem ganzen Umfange entwickeln und bloſslegen, und selbst die feinsten fremden Körper, welche zufällig in's Auge gefallen und unter der Thränenkarunkel oder halbmondförmigen Haut verborgen sind, dem Blicke sichtbar werden.

Nachdem man auf diese Weise kunstgemäſs die Augenlieder eröffnet hat, achte man zuerst auf die Beschaffenheit der inneren Wandung derselben und der Conjunctivafalte, und untersuche, ob die Conjunctiva ihre natürliche Structur, oder ob sie bereits Structurveränderungen erlitten hat. Sind die Störungen in der Thätigkeit jener Haut nur dynamisch, und bestehen sie bloſs in einer Vermehrung oder Verminderung ihrer Vitalität, so findet man ihre Oberfläche glatt und glänzend, mit gröſseren oder kleineren Blutgefäſsen, von bald heller, bald dunkeler Farbe durchwebt, und von klarer Thränenfeuchtigkeit umspült; sollte sich in dieser auch etwas Schleim finden, so ist er von den Augenliedrändern hineingeflossen und wird durch die Thränenfeuchtigkeit weggespült. Wenn sie aber bereits organische Veränderungen erlitten hat, dann findet man ihre Oberfläche nicht mehr glänzend, der Gefäſsbau schwindet in ihr, sie erscheint wie mit

kleinen, den beginnenden Granulationen ähnlichen Fleischwärzchen besetzt, sieht an ihrer Oberfläche matt aus, sondert ein schleimigtes Secret ab, und ist in eine wirkliche Schleimmembran verwandelt. Oder die Störungen im Vegetationsprocesse sind noch gröfser, das Epithelium ist bereits vernichtet, und es wuchert eine fleischähnliche Masse hervor. Oder man findet sie theilweise ganz zerstört, und mit der Conjunctiva des Augapfels verwachsen; Erscheinungen, welche andeuten, dafs sehr wichtige Krankheiten des Auges vorangegangen seyn müssen, oder noch gegenwärtig fortbestehen.

Bei der Untersuchung der Augenwinkel achte man darauf, ob sie noch ihre gehörige Schärfe haben, oder nicht; ob das Oberhäutchen noch gesund, oder ob es aufgeätzt ist, oder ob Geschwüre in den Augenwinkeln vorhanden sind. Ob fremde Körper dort liegen, welche das Auge reizen, oder, was nicht selten vorkommt, ob dort fehlerhaft gerichtete Wimpern stehen, welche den Augapfel reizen, und dadurch zum Fortbestehen einer Augenentzündung Veranlassung geben; im inneren Augenwinkel stehen solche Härchen bisweilen unter der Thränenkarunkel und der halbmondförmigen Haut. Bei der Untersuchung der inneren Augenwinkel achte man besonders auf die Thränen leitenden Organe, und untersuche, ob der Abflufs der Thränenfeuchtigkeit nach der Nase gehörig von Statten geht, oder nicht? in dem letztern Falle wird man im inneren Augenwinkel die Thränenfeuchtigkeit in grofser Menge angesammelt und mit Schleim gemischt finden, was besonders dann der Fall ist, wenn der Thränensack mit leidet. Man erforsche nun, in welchen Organen die Störung in der Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit liegt; ist diefs in den Thränenpunkten und Kanälchen der Fall, dann findet man die ersteren eingezogen, zusammengeschrumpft und den Thränensack collabirt; bei einem Drucke auf denselben fliefst nichts aus den Thränenpunkten aus. Liegt aber die Störung im Nasenkanale, dann ist der Thränensack angeschwollen, man sieht an der Stelle, wo er liegt, eine genau

begränzte, bohnenförmige Geschwulst, und bei einem Drucke, den man in der Richtung von unten nach oben gegen dieselbe anbringt, fliefst ein bald mehr bald weniger dünnes Secret aus den Thränenpunkten aus.

Die Untersuchung des Augapfels beginne man mit einer sorgfältigen Betrachtung der Conjunctiva und Sclerotica. Entzündungen der ersteren, charakterisiren sich durch eine mehr oberflächliche Röthe, welche durch ein gröfseres Gefäfsnetz von starken, mehr dunkel gefärbten Gefäfsen gebildet wird; schiebt man die Augenlieder mit den Fingern etwas hin und her, so bewegen sich die über der Sclerotica gelegenen Gefäfse ebenfalls mit. Bisweilen sind die Gefäfse der Conjunctiva selbst varicös angeschwollen, weil sie sich in dem lockeren Zellgewebe dieser Haut leicht ausdehnen können. In diesem letzteren Falle werden sie dem Kranken bei'm Augenliedschlage das Gefühl erregen, als hätte er fremde Körper, z. B. Sandkörnchen, im Auge, denn das Blutgefäfs wirkt wirklich als fremder Körper.

Entzündungen der Sclerotica zeichnen sich immer durch eine mehr feine, tiefer liegende, daher auch blassere Röthe aus. Die Gefäfse können sich in der derberen fibrösen Haut nicht so ausdehnen, sie liegen fest und unbeweglich in derselben, und die Röthe wird noch von der Conjunctiva, gleichsam wie von einem Schleier gedeckt.

Sind beide Häute entzündet, dann findet man eine oberflächliche dunklere, durch ein gröfseres bewegliches Gefäfsnetz gebildete Röthe, durch welches eine feinere, tiefer liegende blässere Röthe hervorschimmert.

Sehr wichtig für die Diagnose ist es, bei der Untersuchung der Conjunctiva und Sclerotica auf die Art der Gefäfsverbreitung in beiden Häuten, auf die Beschaffenheit und Farbe der Gefäfse und auf ihren Verlauf zu achten, denn die Natur beobachtet in dieser Beziehung eine merkwürdige Gleichförmigkeit.

Bisweilen ist die Röthe gleichmäfsig in beiden Häuten ihrer ganzen Ausdehnung nach verbreitet, diefs pflegt bei traumatischen, überhaupt idiopathischen Augenentzündungen der Fall zu seyn; bisweilen erscheint

sie nur fleckweise, wie wir diefs vorzüglich bei scrophulösen und gichtischen Augenentzündungen finden. Von lebhafter Farbe ist die Röthe bei idiopathischen Entzündungen. Etwas in's Gelbliche spielend, überhaupt matt, trübe, erscheint sie bei catarrhalischen Entzündungen; dunkel und selbst in's Bläuliche übergehend bei scrophulösen und gichtischen, hell und fein bei syphilitischen Entzündungen u. s. w.

Laufen einzelne, bündelförmig zusammenliegende Gefäfse von dunkeler Farbe, von der Conjunctiva aus über den Hornhautrand hinweg bis zur Mitte dieser Haut, so spricht diefs für ein scrophulöses Augenübel.

Bei catarrhalischen Augenentzündungen erstreckt sich die Röthe nur bis an den Rand der Hornhaut, und diese bleibt ganz frei.

Einzelne varicöse Gefäfse von dunkeler Farbe, welche in der Conjunctiva bis zum Hornhautrande laufen, und ohne diesen zu berühren, sich in einer mäfsigen Entfernung an der Seite desselben fortschlängeln, sich auch bisweilen mit anderen starken varicösen Gefäfsen wieder verbinden, und dadurch einen grofsen Bogen bilden, oder auch, in mäfsiger Entfernung von der Hornhaut, wie durchschnitten aufhören, sprechen allemal für ein abdominelles Leiden, und diese Erscheinung ist so constant, dafs man zuversichtlich auf ein solches Leiden schliefsen kann, wo man jene Gefäfse am Auge findet; sie fehlen bei Abdominalbeschwerden nie, wenn auch sonst die Augen gesund sind. Daher finden wir sie auch besonders deutlich bei allen gichtischen Affectionen der Augen.

Feine hellrothe Gefäfse in der Conjunctiva und Sclerotica, welche sich vorzüglich um den Hornhautrand zusammendrängen, und sich, ohne denselben zu berühren, durch feine, kleine Bogen untereinander verbinden, so dafs der Hornhautrand frei bleibt, und in dem Umkreise desselben eine feine, jedoch dichte Röthe erscheint, charakterisiren die syphilitische Natur eines Augenübels.

Bei rheumatischen Entzündungen drängt sich eine lebhafte Röthe der Conjunctiva und Sclerotica um den

Hornhautrand zusammen, und sämmtliche Gefäſse beider Häute laufen ½ bis höchstens eine ganze Linie über denselben hinweg, und bilden um den Hornhautrand einen dichten, rothen, feinen Gefäſskranz, welcher den Hornhautrand ½ bis 1 Linie bedeckt, und in welchem sämmtliche Gefäſse mit scharfen aufrecht stehenden Spitzen endigen, gleichsam wie ein Kranz von Pallisadenspitzen.

Ferner achte man auf die sonstigen Veränderungen, welche in der Conjunctiva und Sclerotica wahrnehmbar sind. Ob man Afterorganisationen in denselben, z. B. Pinguekeln, Pterygien, Hygrome, Balggeschwülste, Härchen, welche daraus hervorwachsen, findet. Dunkelblaue, begränzte Geschwülste in der Sclerotica haben ihren Sitz tiefer in der Chorioïdea; es sind *Varices chorioïdeae*, welche allemal, wenn sie entfernt vom Hornhautrande erscheinen, mit Amaurose verbunden sind. Sitzen diese Geschwülste dicht um den Hornhautrand, dann ist der Ciliarkörper ihr Herd, und das Sehvermögen bisweilen dabei erhalten.

Endlich achte man darauf, ob Wunden, Geschwüre, Narben u. dgl. in diesen Häuten vorhanden, welcher Natur sie sind und wo sie erscheinen. Oberflächliche Geschwüre, mit etwas erhabenem, speckigem Grunde, z. B. in der Conjunctiva Scleroticae am Rande der Hornhaut, sind catarrhalischer Natur; dasselbe gilt von hellen, mit einer gelblichen Lymphe gefüllten Bläschen, welche an diesen Stellen vorkommen.

Nun untersuche man die Hornhaut, und betrachte sie zuerst von vorn, dann aber von allen Seiten. Fremde Körper, Trübungen, Geschwüre in der Mitte dieser Haut, werden bei'm Anblick von vorn leicht übersehen, und erscheinen nur dann erst deutlich, wenn man die Hornhaut von der Seite betrachtet. Man achte dabei auf die Wölbung der Hornhaut und auf die Dicke derselben; ob diese zu jener in Verhältniſs steht. Bisweilen nimmt die Hornhaut in demselben Verhältniſse an Dicke zu, in welchem sie sich hervorwölbt, bisweilen verdünnt sie sich. In dem ersteren Falle muſs dieſs Product einer *Hyperkeratosis*, im letzteren

kann es die Wirkung einer übermäſsigen Ansammlung des *Humor aqueus* seyn.

Sind Trübungen vorhanden, so achte man zuerst auf den Sitz derselben, ob sie im Bindehautblättchen der Hornhaut, oder in der Substanz derselben, oder an ihrer inneren Wandung liegen; dieſs unterscheidet man ebenfalls am besten, indem man die Hornhaut von der Seite, und zwar in verschiedenen Richtungen, und bei einer verschiedenen Stellung des Auges zum Lichte betrachtet, denn hier sind Täuschungen sehr leicht möglich, besonders wenn das Auge thränt. Man achte ferner auf die Natur der Trübung. Hornhauttrübungen, welche entzündlicher Natur sind, erscheinen matt, bald grau-weis oder grau-gelb und mit verwischten Rändern; die Hornhaut sieht an der Stelle wie bestäubt aus; ist der Fall nicht ganz frisch, dann pflegen vom Hornhautrande aus, einzelne Blutgefäſse zur Trübung zu laufen, und sich in ihr zu verlieren, auch ist das Auge empfindlich und thränt leicht. Trübungen, welche durch Exsudation, als Residuum früherer Entzündungen erzeugt sind, haben eine grau-weiſse Farbe; ihr Umfang ist genau begränzt, und die Oberfläche der Hornhaut sieht an der Stelle, wo die Trübung liegt, wieder glatt und glänzend aus. Trübungen durch Narben gebildet, erscheinen wie die vorigen, aber mit einem Substanzverluste in der Hornhaut an der Stelle, wo die Trübung liegt, die Hornhaut erscheint dort wie abgeschliffen, facettirt, und der Substanzverlust ist um so gröſser, je hartnäckiger und bösartiger das Geschwür war. Erscheinen die Narben scharf begränzt und mehr lang als breit, oder als ein kleiner runder Punkt, dann sind sie nach Wunden zurückgeblieben; sind sie aber von mehr runder oder ovaler Form und mehr in der Fläche verbreitet, dann waren es Geschwüre, wodurch sie entstanden sind. Geschwüre erscheinen als matt-graue Flecke in der Hornhaut, zu denen gewöhnlich Gefäſse vom Hornhautrande laufen, und mit einem Substanzverluste an der Stelle ihres Sitzes. Liegen sie an der äuſseren Wand, dann sieht man deutlich den secernirenden Grund des

Geschwüres und den Substanzverlust. Liegen sie an der inneren Hornhautwand, dann erscheint die Oberfläche der Hornhaut, dem Geschwüresgrunde gegenüber, glatt und glänzend, bei'm Blicke von der Seite, erkennt man aber die an der inneren Wand gelegene Geschwüresöffnung. Abscesse erscheinen wie matte, grau-gelbe auch gelbe Trübungen, an deren Stelle die Hornhaut angeschwollen und verdickt ist. Ferner achte man auch auf die Farbe der Trübung; weifsgraue Trübungen sind durch lymphatische; gelbe, durch purulente Exsudation erzeugt. Erscheinen in einer weifsen Trübung blaue Flecken von gröfserem Umfange, so rühren *sie daher*, dafs die Iris an der Stelle durch eine Oeffnung in der Hornhaut vorgefallen war, und jetzt mit derselben verwachsen ist. Kleine runde Flecken in der Hornhaut von blauer Farbe, sind durch Pulverkörner, die in's Auge sprangen, erzeugt. Dergleichen von rothbrauner Farbe, in deren Mitte ein freies Pünktchen vorhanden ist, sind durch Metallfunken entstanden, welche gewöhnlich glühend in die Augen springen, sich dann oxydiren, einen kleinen Brandschorf bilden, mit welchem sich das Oxyd verbindet und einen festen Kitt bildet, der selbst nach der Entfernung des Körperchen im Auge zurückbleibt und in der Hornhaut einheilt.

Ferner untersuche man, wie sich das Sehvermögen zu der vorhandenen Trübung verhält; ob die Störung desselben in Verhältnifs zum Grade der Trübung und zu deren Sitze steht, oder ob sie von der Art ist, dafs man noch andere Ursachen derselben annehmen mufs.

Nach sorgfältiger Untersuchung der Hornhaut betrachte man die vordere Augenkammer, und achte dabei zuerst auf ihre Weite. Wir finden sie bald verengt, bald erweitert, und die Ursache davon kann theils in der Hornhaut, theils in der Iris, oder in denen hinter der Iris befindlichen Gebilden liegen. Sollte die Hornhaut ungewöhnlich hervorgewölbt, oder ungewöhnlich abgeflacht seyn, und dadurch die anomale Verengerung oder Erweiterung der vorderen Augenkammer veranlassen, so werden wir Erscheinungen an ihr fin-

den, welche einen krankhaften Zustand derselben andeuten, dessen Product jene Veränderung ist. Liegt der Grund in der Iris, so erscheint diese krankhaft verändert, entzündet, in ihrer Structur alienirt, aufgeschwollen und in die vordere Augenkammer hineingewölbt. Oder sie ist an einzelnen Stellen mit der Hornhaut verwachsen, und dadurch nach vorn hervorgezogen. Liegt die Ursache hinter der Iris, so finden wir sie bei sonst unveränderter Structur starr und unbeweglich, und durch eine hinter ihr befindliche Trübung, welche dicht an derselben anliegt, oft selbst in die erweiterte Pupille hineintritt, z. B. durch die ungewöhnlich angeschwollene und getrübte Linsenkapsel und Linse nach vorn in die vordere Augenkammer hineingedrängt. Es kann die vordere Augenkammer aber auch ungewöhnlich erweitert seyn, weil sich die Iris in die hintere Augenkammer zurückgesenkt hat. Gewöhnlich befindet sie sich dabei in einer flottirenden Bewegung, welche bei jedem Augenliedschlage bemerkbar wird; ein Zustand, der oft nach zufälligen mechanischen Verletzungen des Auges, bisweilen auch nach Staaroperationen zurückbleibt, und die Folge des Verlustes der Linse ist.

Man achte ferner auf die Beschaffenheit des Contentum der vorderen Augenkammer, ob dasselbe reiner, klarer *Humor aqueus* ist, oder ob dieser durch irgend eine andere Beimischung getrübt erscheint. Blutextravasationen erkennt man an ihrer rothen, Eiteransammlungen an der gelben Farbe. Besonders wichtig ist es, zu erforschen, woher dergleichen Extravasationen kommen. Sie können von aufsen in das Auge gelangen, dann müssen Wunden oder penetrirende Geschwüre vorhanden seyn, wodurch sie in's Auge gedrungen sind; sie können aus der Hornhaut und Iris kommen; dann müssen an diesen Häuten Krankheitserscheinungen obwalten, durch welche man die Entstehung des Extravasates erklären kann; oder sie kommen aus der hinteren Augenkammer, dann findet man die Pupille getrübt, und sieht das Extravasat durch diese hervorfliefsen. Bei Eiteransammlungen kann bisweilen ein Zweifel entstehen, ob sich der Eiter in der Hornhaut

oder in der vorderen Augenkammer befindet. Im ersteren Falle sitzt die Eiteransammlung fest, und verändert ihren Ort nicht, wie auch der Kranke das Auge und den Kopf bewegen mag; im zweiten Falle schwimmt der Eiter frei in der vorderen Augenkammer, und verändert bei den Bewegungen des Kopfes und der Augen seinen Sitz.

Auch fremde Körper können in der vorderen Augenkammer vorkommen, welche bei Verletzungen der Augen eingedrungen sind, oder es kann selbst die Linse oder Linsenkapsel theilweise und ganz in derselben erscheinen.

Manchen Augenkrankheiten ist es eigenthümlich, daſs der *Humor aqueus* eine Veränderung erleidet, am auffallendsten ist dieſs z. B. bei scorbutischen Augenentzündungen, wo er eine dem Blutwasser ähnliche Beschaffenheit annimmt.

Bisweilen bildet sich ein Blutextravasat in den Augenkammern metastatisch, in Folge gestörter natürlicher blutiger Secretionen, z. B. gestörter oder nicht gehörig entwickelter Menses oder Hämorrhoïden.

Hierauf gehe man zur Untersuchung der Iris über, und achte dabei vorzüglich auf die Structur derselben; wichtige Affectionen, besonders Entzündungen derselben, geben sich sogleich dadurch zu erkennen, daſs die Structur dieser Haut verändert erscheint; sie sieht wie verwischt, wie aufgelockert aus, der scharfe faserigte Bau ist ganz geschwunden, und die Iris hat das Ansehen, als wäre sie in eine weiche breiige Masse umgewandelt. Erkennt man aber den scharfen faserigten Bau in ihr noch deutlich, so ist dieſs ein Beweis, daſs die Iris nicht bedeutend leiden und höchstens consensuell ergriffen seyn kann. Ferner berücksichtige man die Farbe dieser Haut, und sehe dabei darauf, ob sie mit einem bestimmten Tone erscheint, oder nicht. Ist die Iris gesund, so hat ihre Farbe einen bestimmten Ton, von welcher Art die Farbe sonst auch seyn mag; ist die Iris krank, so erscheint die Farbe unbestimmt, matt, verwaschen mit Grau, Gelb, Grün oder selbst Roth. Die Farbe der Iris des kranken Auges mit der,

des gesunden Auges zu vergleichen, führt häufig zu keinem sicheren Resultate, weil es viele Menschen giebt, welche an beiden Augen eine verschieden gefärbte Iris haben. Selbst solche Personen sind nicht selten, deren Iris gefleckt, ordentlich scheckig erscheint; ein Theil derselben ist z. B. blau, der andere braun, oder weiſs und grau, oder grau und grün, ohne daſs darum dieſs Auge krank wäre. Auch giebt es eine eigenthümliche Art kleiner gelber oder brauner Flecke, welche nicht selten in der Iris erscheinen, deren Natur nicht erforscht ist, und die keinesweges als Product irgend einer Krankheit betrachtet werden können. Man achte ferner darauf, ob Gefäſsausdehnungen in der Iris vorhanden sind, und ob diese als für sich bestehende organische Veränderungen vorkommen, oder Producte einer vorhandenen Entzündung sind, in welchem letzteren Falle auch die übrigen Symptome der Entzündung vorhanden seyn werden. Eben so achte man darauf, ob etwa Geschwülste oder Wucherungen, oder Afterorganisationen auf der Iris vorhanden sind. Ferner untersuche man die Beweglichkeit der Iris, und erforsche, wenn diese gemindert seyn sollte, den Grund davon. Verwachsungen zwischen der Iris und Hornhaut, erkennt man auf die bereits früher angegebene Weise. Verwachsungen der Iris mit der Linsenkapsel geben sich 1) dadurch zu erkennen, daſs die Farbe und Structur der Iris an der Stelle, wo die Verwachsung besteht, verändert, und 2) dadurch, daſs die Iris an dieser Stelle unbeweglich ist.

Nun schreite man zur Untersuchung des Pupillarrandes der Iris und der Pupille. Die Pupille eines gesunden Auges hat eine runde Form, und steht nicht ganz in der Mitte der Iris, sondern ein klein wenig mehr nach dem inneren Augenwinkel, so daſs der innere Rand der Iris schmäler als der äuſsere erscheint. Von beiden findet man häufig, selbst bei ganz gesunden Augen, Abweichungen. Bei bejahrten Personen pflegt die Pupille nicht mehr eine vollkommen runde Form zu haben, ohne daſs man das Auge darum krank nennen kann. Bei veralteten Trübungen der Mitte der Horn-

haut verschiebt sich die Pupille häufig etwas aus ihrer natürlichen Lage, und tritt dem durchsichtigen Theile der Hornhaut gegenüber, gleichsam als wollte sie das Licht, das Helle suchen. Das sicherste Symptom, welches für die Gesundheit des Auges spricht, ist die normale Beschaffenheit des feinen schwarzen Pupillarringes, welcher nach innen die Iris begränzt. Ist dieser recht scharf und deutlich vorhanden, so ist diefs ein Beweis, dafs das Auge gesund sey; denn sobald ein wichtiges Leiden, besonders der inneren Gebilde des Auges eintritt, verschwindet derselbe theilweise, oder ganz. Erscheint die Pupille in einen spitzen Winkel nach innen und oben verzogen, so spricht diefs für ein syphilitisches Leiden des Auges. Ist die Pupille etwas winkelicht nach aufsen und oben gezogen, so hat Onanie auf die Augen gewirkt. Hat die Pupille eine ovale Form, gleichviel, ob senkrecht, oder horizontal, und ist sie dabei unbeweglich, so ist es Gicht, welche zum Grunde liegt. Ist die Pupille unbeweglich, bei sonst natürlicher, runder Form, dann ist ein rheumatisches Leiden vorhanden. Kurz es giebt mehrere ursächliche Momente, welche, wenn sie auf die Augen wirken, die Pupille auf eine eigenthümliche, charakteristische Weise verändern. Man untersuche ferner den Grad der Beweglichkeit der Pupille, und lasse zu dem Ende die Augenlieder bisweilen schliefsen und eröffnen, oder man beschatte bisweilen das Auge mit der Hand, und achte dabei darauf, ob sich die Pupille nach den verschiedenen Modificationen des Lichtreizes gehörig verändert, und ob die Erweiterung und Verengerung derselben gleichmäfsig, oder nur stellenweise erfolgt. Sind Adhäsionen zwischen dem Pupillarrande und der Linsenkapsel vorhanden, dann wird sich die Pupille bei der Beschattung des Auges nur an den freien Stellen erweitern, und dadurch bei der Erweiterung eine unregelmäfsige Form bekommen; dasselbe wird der Fall seyn, wenn vielleicht ein Theil der Iris gelähmt seyn sollte. Wo Exsudationen am Pupillarrande vorhanden sind, achte man auf die Natur und Beschaffenheit derselben. Bald sind sie eiteriger, bald blutiger, bald lymphatischer Art.

Exsudationen, welche sich bei rheumatischen Entzündungen bilden, erscheinen wie feine weifse Fädchen, welche vom Pupillarrande der Iris zur Linsenkapsel übergehen. Sind sie syphilitischer Natur, so erscheinen sie als rothbraune Fädchen oder Punkte am Pupillarrande.

Auch auf die Weite der Pupille mufs man achten. Ist der Kranke auf einem Auge erblindet, und sieht er nur noch mit einem Auge, dann findet man auf diesem die Pupille stärker erweitert, als diefs sonst im gesunden Zustande der Fall zu seyn pflegt. Dasselbe findet man bei centralen Hornhauttrübungen, weil die Trübung die Pupille gleichsam beschattet. Ist bei einer solchen Hornhauttrübung die Pupille dennoch verengt, so deutet diefs auf ein Leiden der inneren Gebilde des Auges.

Endlich achte man noch auf die Farbe der Pupille. Am schwärzesten erscheint sie bei jungen Individuen, und vorzüglich bei Kindern, weil hier das schwarze Pigment am reichsten vorhanden ist; mit den Jahren schwindet dasselbe allmälich, und ist im höheren Alter nur noch gering vorhanden, die Lichtstrahlen werden daher nicht mehr so sehr in der Tiefe des Auges aufgefangen, und die Pupille kann folglich nicht mehr so schwarz erscheinen. Bei allen bejahrten Personen hat die Pupille eine graue, rauchigte Farbe; es scheint, als wäre die ganze Höhle des Augapfels hinter der Iris mit einem grauen Nebel angefüllt, ohne dafs dadurch das Sehvermögen gestört ist, oder dafs diese Erscheinung für einen krankhaften Zustand des Auges spräche; es ist eine naturgemäfse Veränderung desselben, welche die Zeit herbeiführt. Bei alten Leuten darf man daher nie die Pupille so dunkel erwarten, als bei jungen. Ferner ist die Farbe der Pupille auch abhängig von der Weite derselben; je enger die Pupille ist, desto weniger Lichtstrahlen können in die Tiefe des Auges dringen, und desto schwärzer mufs daher jene erscheinen; je weiter sie aber ist, desto mehr Lichtstrahlen dringen in die Tiefe des Auges, desto mehr wird diese beleuchtet, und desto

heller mufs die Pupille seyn. Wenn daher die Pupille auf dem einem Auge weiter ist, als auf dem andern, so mufs jene eine hellere Farbe haben, als diese. Erweitert man die Pupille künstlich, z. B. zur Untersuchung der hinter der Iris gelegenen Theile, so verliert sie in dem Verhältnifs, in welchem sie an Weite zunimmt, an Schwärze, so dafs sie zuletzt ganz matt, grau und rauchigt erscheint. Diese Veränderungen mufs man bei der Beurtheilung der Farbe der Pupille sorgfältig berücksichtigen.

Häufig findet man aber die Farbe der Pupille als Krankheitsproduct verändert, und sie erscheint bald matt, grau, grau-weifs, grau-gelb, grau-grün u. s. w.; diefs ist abhängig von Veränderungen und Trübungen der hinter der Iris gelegenen Partieen des Auges. Wichtig ist es zur richtigen Beurtheilung des Zustandes des Auges, bei solchen Trübungen gleich anfangs auf das Verhältnifs der Störung des Sehvermögens zur vorhandenen Trübung Rücksicht zu nehmen; dieselbe ist um so wichtiger, je mehr das Sehvermögen unverhältnifsmäfsig zum Grade der Trübung gestört ist; diese ist vielleicht nur gering, und der Kranke sieht dennoch viel schlechter, als er es der örtlichen Erscheinung nach sollte; ein Beweis, dafs die Nerven des Auges mit leiden müssen.

Um die hinter der Iris in der Tiefe des Auges befindlichen Theile zu untersuchen, mufs die Pupille erweitert werden; gewöhnlich sucht man diefs dadurch zu bewirken, dafs man die Pupille mit der Hand beschattet; hierdurch raubt man sich aber auch zugleich die zur Untersuchung nöthige Beleuchtung, und verhindert so die Möglichkeit einer genauen Erforschung des Zustandes.

Will man die Pupille des einen Auges erweitern, ohne sich die An- und Einsicht in das Auge zu trüben, so geschieht diefs am zweckmäfsigsten dadurch, dafs man das andere Auge schliefst. Sobald diefs geschieht, erweitert sich die Pupille des geöffneten Auges wenigstens um ein Drittheil; eröffnet man jenes Auge wieder, so verengt sie sich wieder bis zur natürlichen

Gröſse. Das wechselsweise Schlieſsen und Eröffnen des anderen Auges, ist daher auch das zweckmäſsigste Mittel, um die Beweglichkeit der Iris und der Pupille eines Auges zu untersuchen, weil man diese Theile ungestört dabei betrachten kann. So lange das andere Auge geschlossen bleibt, bleibt auch die Pupille des geöffneten Auges erweitert. Aus dieser Erscheinung kann man es sich erklären, warum die Pupille immer auf dem sehenden Auge etwas gröſser, als im natürlichen Zustande erscheint, wenn das andere Auge aus irgend einer Ursache erblindet ist.

Es giebt Fälle, wo der auf diese Weise bewirkte Grad der Erweiterung der Pupille nicht ausreicht; hier kann man zur Anwendung der Narkotica schreiten; jedoch muſs dieſs nur im äuſsersten Nothfalle geschehen, denn diese Mittel haben das Unangenehme, daſs ihre Wirkung längere Zeit andauert. Zu dem genannten Zwecke gebe ich dem Hyoscyamus den Vorzug; er wirkt nicht zu heftig und zu lange, und äuſsert seine Wirkung nicht auch zugleich auf das Central-Organ des Nervensystems, was häufig bei der Belladonna der Fall ist, die ich theils aus diesem Grunde, theils ihrer äuſserst permanenten Wirkung wegen, nur im äuſsersten Nothfalle, z. B. bei heftigen Entzündungen der Iris anzuwenden rathe. Vom Hyoscyamus, wie auch von den anderen Narcoticis, wendet man am zweckmäſsigsten ein Infusum an; es wirkt zuverlässiger als das Extract, dessen Wirkung unsicher ist. Dieses Infus läſst man aus einer halben Drachma *Herba hyoscyami* bereiten, welche bis auf eine halbe Unze der Colatur mit siedendem Wasser infundirt wird. Die Colatur muſs sorgfältig angefertigt werden. Hiervon läſst man einige Tropfen in das Auge, in der Gegend des inneren Augenwinkels träufeln, und das Auge auf einige Augenblicke schlieſsen, worauf nach ungefähr einer halben Stunde die Pupille anfängt sich zu erweitern. Will man die Wirkung der Einträufelung recht schnell haben, so darf man das Infusum vorher nur etwas erwärmen, dann erweitert sich die Pupille schon nach 10 Minuten. Die Wirkung dieser Einträufelung pflegt

7 Stun-

7 Stunden in voller Kraft anzudauern, und nach 24 Stunden ganz zu schwinden. Ist die Pupille auf diese Weise stark erweitert, so vergesse man nicht, dafs sie eben darum nicht mehr schwarz erscheinen kann.

Zuerst beachte man die Art, wie sich die Pupille erweitert hat, ob diefs gleichmäfsig oder nur theilweise geschehen ist; ob hieran Adhäsionen mit der Linsenkapsel schuld und von welcher Natur diese Adhäsionen sind; und wie der Pupillarring der Iris nach der Erweiterung erscheint?

Sodann schreite man zur Untersuchung der Linsenkapsel und Linse. Krankheiten dieser Theile charakterisiren sich durch Trübung derselben. In der vorderen Linsenkapsel bilden sich diese Trübungen immer von der Peripherie nach der Mitte zu; sie erscheinen daher am Rande stärker, nach der Mitte zu etwas schwächer; sie liegen unmittelbar hinter der Iris, oft dicht an derselben an; der Schlagschatten der Iris ist entweder nur geringe, oder er fehlt ganz, und man sieht den schwarzen Pupillarring dicht auf der getrübten Linsenkapsel liegen. Die Farbe der Trübung pflegt eine grau glänzende, Perlenmutter ähnliche zu seyn. Bei Entzündungen der Kapsel findet man auch bisweilen rothe, blutführende Gefäfse in derselben, welche sich in der Gegend des Pupillarrandes der Iris büschelförmig zu sammeln pflegen, und sich von da aus unregelmäfsig verbreiten. Auch erscheint die vordere Kapselwand bisweilen mit schwarzen Flecken bedeckt, wie z. B. bei Cataracta chorioïdealis; selbst Afterorganisationen, in Form von kleinen pilzartigen Excrescenzen, kommen bisweilen auf derselben vor; diese erkennt man nur richtig, wenn man von der Seite in die Pupille blickt.

Trübungen der Linse, erscheinen allemal von der Mitte ausgehend, und bilden sich von hier nach der Peripherie aus; die Trübung erscheint in der Mitte am stärksten, schwächer an den Rändern; sie hat eine ganz gleichmäfsige, graue, grau-weifse, grau-gelbe, selbst röthliche Farbe; sie liegt ein klein wenig entfernter von der Iris, deren Schlagschatten daher etwas

breiter erscheint; blickt man seitlich in die Pupille, dann erkennt man deutlich, dafs der Sitz in der Linse seyn müsse.

Trübungen der hinteren Kapselwand erscheinen entfernt von der Iris, deren Schlagschatten daher sehr breit ist; sie pflegen eine weifse, oder weifsgelbe Farbe zu haben, sind gleichmäfsig verbreitet und erscheinen concav, tellerförmig.

Trübungen der Morgagni'schen Feuchtigkeit sehen wie grauer Marmor aus, und haben das Ansehen eines Breies, in welchem man herumgerührt hat.

Aufser diesen Erscheinungen, charakterisiren sich die Trübungen des Linsensystems vorzüglich noch dadurch, dafs das Sehvermögen des Auges auf's genaueste im Verhältnifs zur vorhandenen Trübung steht, so dafs man deutlich sieht, dafs nur das organische Hindernifs in der Fortleitung der Lichtstrahlen, die Ursache der Blindheit ist. Bei Trübungen der Linse allein sieht daher der Kranke noch verhältnifsmäfsig besser, als bei denen der Linse und Kapsel zugleich; er sieht besser bei erweiterter Pupille, daher bei beschattetem Auge, als bei verengter Pupille und bei beleuchtetem Auge.

Bei Entzündungen des Linsensystems pflegt sich das Volumen desselben so zu vermehren, dafs die vordere Linsenkapselwand dicht gegen die Iris vortritt, sich gegen sie anlegt, und sie bisweilen in die vordere Augenkammer und gegen die Hornhaut hervordrängt.

Trübungen des Glaskörpers charakterisiren sich vorzüglich dadurch, dafs bei ihnen immer die Retina mit leidet, und dafs das Sehvermögen unverhältnifsmäfsig schlechter ist, als es dem Grade der Trübung nach seyn sollte; denn diejenigen Krankheitsprocesse, welche die Hyaloïdea des Glaskörpers befallen, ergreifen auch immer die Retina mit. Daher leidet auch der Pupillarrand der Iris, und die Pupille erscheint theils verzogen, theils unbeweglich. Aufserdem zeichnen sich diese Trübungen durch ihren Sitz aus; sie liegen entfernt hinter der Iris, und scheinen gleichsam die Tiefe des Auges auszutapezieren, so dafs man sie von allen Sei-

ten gleich stark und deutlich erkennt, wenn man von den Seiten her in das Auge blickt. Ihre Farbe ist grau-grün, und die Trübung wird nie so stark, so gesättigt, wie die Trübungen der Linse. Bei Entzündungen vermehrt sich das Volumen des Glaskörpers ebenfalls, und drängt die oft noch durchsichtige Linse und Linsenkapsel mit der Iris in die vordere Augenkammer.

Man untersuche endlich den Grund des Auges, und erforsche, ob in diesem krankhafte Veränderungen vorkommen. Das hierzu nöthige Licht kann man sich, sollte eine gewöhnliche Tagesbeleuchtung nicht hinreichen, entweder mittelst einer Lupe oder mittelst eines kleinen Spiegels verschaffen, durch den man die Lichtstrahlen in den Grund des Auges reflectiren läſst, wie dieſs bereits oben angegeben ist. Hierbei achte man darauf, ob in der Tiefe Exsudationen, welche z. B. bisweilen als Product von Syphilis auf der Retina erscheinen, und eine grau-glänzende Farbe haben; oder ob organische Fehler vorhanden sind, welche aus dem Grunde des Auges hervorwuchern, wie z. B. bei'm Fungus medullaris. Oder ob die Centralarterien erweitert sind; oder ob heftige Congestionen nach diesen Gefäſsen obwalten, welche sich durch ein röthliches Leuchten der Tiefe des Auges zu erkennen geben, was wohl von demjenigen Leuchten zu unterscheiden ist, welches man bei den Augen der Kakerlaken wahrnimmt.

Nachdem auf diese Weise die Untersuchung des kranken Auges mit der gröſsten Sorgfalt und Umsicht angestellt ist, nehme man endlich noch den Tastsinn zu Hülfe, und erforsche dadurch, theils den Grad der Empfindlichkeit des kranken Auges, theils die Elasticität des Augapfels. Zu dem Ende lasse man das Auge schlieſsen, lege die Spitze des Zeigefingers in der Gegend des äuſseren Augenwinkels gegen das obere Augenlied, und drücke den Augapfel damit sanft und wiederholt. Zur besseren Vergleichung des Zustandes, kann man gleichzeitig dasselbe mit dem anderen Zeigefinger am gesunden Auge thun, im Falle nur ein Auge leiden sollte; oder wenn beide Augen

krank sind, so mag der Arzt sein eigenes Auge zur Vergleichung betasten. Bisweilen findet man die Elasticität vermindert, wie z. B. bei atrophischen Augen, welche sich weich und teigig anfühlen; bisweilen findet man sie aber auch bedeutend vermehrt, und der Augapfel fühlt sich gespannt, fest und selbst hart an, wie diefs bei Wassersuchten des Auges der Fall zu seyn pflegt.

Ist auf diese Weise das objective Examen, die Ophthalmoscopie beendigt, dann erst gehe man zur subjectiven Erforschung des Zustandes, d. h. zu dem eigentlichen Krankenexamen über, was erst jetzt, nachdem die Ophthalmoscopie die nöthigen Fingerzeige gegeben hat, auf eine rationelle und zweckmäfsige Weise angestellt werden kann. Angehende Aerzte verfahren häufig schlecht bei'm Examiniren eines Kranken; sie fragen ohne Plan und regellos, kommen oft zu den verschiedenartigsten Dingen, verfehlen den eigentlichen Zweck und machen sich selbst confus. Man lasse den Kranken selbst, möglichst wenig erzählen, sondern verfahre mehr fragweise, stelle aber die Fragen bestimmt und in logischer Ordnung, und lasse den Kranken möglichst genau und ausführlich auf die gemachten Fragen antworten. Zuerst erforsche man, worüber der Kranke klagt? Sodann, wie lange er leidet? Ob er bereits früher an dem Auge gelitten hat, oder überhaupt krank war, und in welcher Beziehung das frühere Leiden zu dem jetzigen Augenübel steht? Man lasse sich nun die Erscheinungen schildern, von denen die Augenkrankheit gegenwärtig begleitet ist, und erforsche sodann den Zustand des Sehvermögens. Um über den Zustand des Sehvermögens eine richtige Ansicht zu bekommen, ist es durchaus nothwendig, dafs der Arzt in seiner Gegenwart Sehversuche mit dem Kranken anstellt, und sich weder auf die Aussagen des letztern, noch auf die seiner Angehörigen verläfst; jeder Augenkranke sagt „ich kann nicht sehen;" wer an einer katarrhalischen Augenentzündung leidet, behauptet diefs, weil er des Abends um die Zeit der Exacerbation schlechter sieht; eben so, wer eine Entzündung der Hornhaut

hat; dieselbe Klage führt, wer an Cataracte leidet und wer amaurotisch ist. Auf die Aussage eines Kranken, dafs er nicht sehen könne, ist gar nichts zu geben; man mufs sich durchaus selbst zu überzeugen suchen. Hierzu ist es nothwendig, dafs man auf Folgendes achtet:

a) Man erforsche vorzüglich das Verhältnifs des Sehvermögens zu den vorhandenen Erscheinungen, und ermittele, ob die Störung von diesen, oder von einem gleichzeitig vorhandenen Nervenleiden abhängt.

b) Man berücksichtige, wie der Kranke in gesunden Tagen gesehen hat, ob er mit beiden Augen gleich gut, *oder* ob er von jeher mit einem Auge besser als *mit dem* andern sah, was viele gar nicht wissen, sondern dann erst merken, wenn sie aus irgend einer Veranlassung das bessere Auge schliefsen müssen; häufig sind sie dann der Meinung, das andere Auge sey plötzlich erblindet. Ferner frage man den Kranken, ob er kurz- oder weitsichtig war.

c) Nun untersuche man, wie viel der Kranke noch sehen kann, und halte ihm zu dem Ende verschiedene gröfsere und kleinere Gegenstände, z. B. eine falsch gestellte Uhr, ein Buch u. dgl. vor; gut ist es, ihm auch mehrere Streifchen verschieden gefärbtes Papier vorzulegen, um zu sehen, ob er die Farben gehörig zu unterscheiden vermag. Man achte hierbei zugleich darauf, in welchem Lichte der Kranke besser zu sehen vermag, ob bei beschattetem, oder bei beleuchtetem Auge.

d) Man frage endlich, ob dem Kranken die Gegenstände in ihrer natürlichen Gestalt, oder ob sie ihm verändert, ob sie heller oder dunkeler erscheinen.

Hierauf gehe man zur Ermittelung der Ursachen der Augenkrankheit über, und beginne das dazu erforderliche Examen damit, dafs man den Kranken nach seinem Geschäfte und Amte fragt, weil aus der Beschäftigung des Kranken oft schon wichtige aetiologische Aufschlüsse hervorgehen. Sodann erkundige man sich nach der Zeit der Exacerbation und Remission der Krankheit, überhaupt nach der Art des Verlaufes

derselben, ob er gleichmäfsig war oder in Intervallen erfolgte? was äufsere Einflüsse, z. B. Witterungsveränderungen, Temperaturwechsel, darin für Veränderungen hervorbrachten? wie sich die Thätigkeit der übrigen Organe des Körpers zum Augenübel verhält, und ob Krankheiten dieser letzteren mit jenem in einem consensuellen, oder in einem Wechselverhältnisse stehen?

Hat man auf diese Weise auch die subjectiven Erscheinungen mit möglichster Sorgfalt erforscht, dann stelle man sie mit den objectiven Erscheinungen in Parallele, erwäge sorgfältig ihr Verhältnifs zu einander und stelle aus beiden die Diagnose.

Bevor ich diesen Abschnitt beendige, mufs ich noch darauf aufmerksam machen, dafs man bisweilen Personen zu untersuchen hat, welche Kurzsichtigkeit, oder Schwachsichtigkeit, oder gar gänzliche Blindheit simuliren. Am häufigsten kommen Militärärzte in diese Lage. Eine simulirte totale Blindheit läfst sich leicht entdecken. Ohne dem Kranken etwas zu sagen, nehme man eine Staarnadel oder ein Staarmesser, und fahre mit der Spitze desselben rasch auf den Augapfel zu, so wird der Simulant die Augenlieder zukneifen, während der Blinde mit geöffnetem Auge ruhig stehen bleibt. Sehr schwer ist es, eine simulirte Schwachsichtigkeit zu entdecken, besonders wenn der Kranke vorsichtig ist und sein Uebel nicht zu grofs macht; nur bei längerer Beobachtung eines solchen Kranken läfst sich die Wahrheit ermitteln. Eben so verhält es sich mit der simulirten Kurzsichtigkeit; das gesunde Auge ist ein so gutwilliges Organ, dafs es sich an alles, auch an den Gebrauch solcher Gläser gewöhnen läfst, welche nur für Kurzsichtige bestimmt sind. Wer sich daher einige Zeit übt, durch ein concaves Glas zu sehen, oder die Gegenstände recht nahe am Auge zu halten, wird es darin in Kurzem zu einer gewissen Fertigkeit bringen, und sich so den Anstrich der Kurzsichtigkeit geben können. Es genügt daher keineswegs, ein Auge darum für kurzsichtig zu halten, weil der Mensch durch Gläser sehen kann, deren sich Kurzsichtige zu bedienen pflegen, sondern es kann auch in diesem Falle nur durch längere Beobachtung des Kranken, die Wahrheit ermittelt werden.

Zweiter Abschnitt.

Von den Augenentzündungen.

Die *Lehre* von den Augenentzündungen, welche den Gegenstand dieses Abschnittes ausmacht, ist auf die allgemeine Lehre der Entzündungen überhaupt begründet, und würde daher die Wiederholung eines grofsen Theiles der allgemeinen Krankheitslehre nothwendig machen, dürfte ich nicht mit Recht voraussetzen, dafs diejenigen, welche sich mit dem Studium der Augenheilkunde beschäftigen wollen, das, der allgemeinen Pathologie und Therapie der medicinischen und chirurgischen Krankheiten bereits absolvirt haben, und mit der allgemeinen Krankheitslehre vertraut sind; ich werde daher die allgemeinen Grundsätze dieser letzteren nur in sofern berühren, als diefs zum deutlicheren Verständnifs der folgenden Kapitel und zur genaueren Kenntnifs der Erscheinungen des leidenden Organes, von welchem hier die Rede ist, erforderlich seyn wird.

Den Namen Augenentzündung, *Inflammatio oculi*, *Ophthalmia*, wünsche ich ganz allgemein genommen zu sehen, nicht für eine einzelne Krankheitsform, sondern für eine Classe von Krankheiten.

I. Kapitel.

Von den Augenentzündungen im Allgemeinen.

Eine Augenentzündung ist ein anomaler, durch gesteigerte Thätigkeit des leidenden Theiles erzeugter

Vegetationsprocefs des Auges und seiner einzelnen Gebilde, welcher sich durch Röthe, Geschwulst, Schmerz, erhöhete Temperatur und gestörte Function des leidenden Theiles zu erkennen giebt.

Die Röthe ist verschieden bei den Augenentzündungen, theils nach der Heftigkeit der Erscheinungen, theils nach den Ursachen und dem Charakter der Entzündung, besonders aber nach denen von der Entzündung ergriffenen Gebilden. Sie erscheint um so deutlicher und lebhafter, je reicher der entzündete Theil im gesunden Zustande an rothen, blutführenden Gefäfsen, je lockerer seine Textur ist, und je mehr er oberflächlich liegt. Am stärksten ist die Röthe bei Entzündungen der Augenlieder und der Conjunctiva; geringer und feiner, bei denen der Sclerotica, weil sich hier die Gefäfse in der festen fibrösen und ohnehin gefäfsärmeren Haut nicht so ausdehnen können, während sie in den gefäfsreichen Augenliedern und der Conjunctiva in einem lockeren Zellgewebe liegen. Es giebt aber auch Entzündungen am Auge, welche ohne Röthe beginnen, und wo diefs Symptom erst später, nachdem die Entzündung bereits einige Zeit bestanden, und einen gewissen Grad von Heftigkeit erreicht hat, erscheint. Diefs ist der Fall bei den Entzündungen derjenigen Theile des Auges, welche im gesunden Zustande keine rothen, blutführenden, sondern Gefäfse haben, die ungefärbte Flüssigkeiten enthalten, als z. B. die Cornea, Linsenkapsel, Hyaloïdea. Diese Theile trüben sich bei der Entzündung blofs, verlieren ihren Glanz und ihre Klarheit, werden matt, undurchsichtig und weifsgrau, und fangen nur dann erst an sich zu röthen, wenn die Entzündung entweder eine bedeutende Höhe erreicht, oder längere Zeit bestanden hat; alsdann erscheinen auch in ihnen rothe, blutführende Gefäfse, welche aber mehr als Product der Entzündung, denn als eigentliches Symptom derselben betrachtet werden müssen. Auch die Iris hat das Eigenthümliche, dafs sie bei'm Beginne einer Entzündung nur die Farbe ändert, die blaue Iris z. B. in Grün, und dafs Röthe in derselben nur dann erst sichtbar wird, wenn

die Entzündung bereits einen hohen Grad der Ausbildung erreicht hat.

Jede Entzündung am Auge charakterisirt sich aber dadurch, daſs der entzündete Theil seine Farbe ändert.

Ein constantes Zeichen der Augenentzündungen ist die Geschwulst; am stärksten erscheint sie bei den Entzündungen der äuſseren Theile der Augen, derjenigen, welche besonders reich an Zellgewebe sind, daher bei denen der Augenlieder und ihrer Umgebung. Sie fehlt aber auch nicht bei den Entzündungen der inneren Gebilde der Augen. Die entzündete Sclerotica vermehrt ihr Volumen, und erregt dadurch das Gefühl von Druck und Spannung im Auge, als würde der Augapfel von allen Seiten zusammengepreſst, als würde er zu groſs für die Orbita. Die entzündete Iris schwillt an, und wölbt sich in die vordere Augenkammer so hinein, daſs der Raum in derselben dadurch beengt wird. Die entzündete Linsenkapsel tritt gegen die Iris hervor, und drängt sich bisweilen selbst in die Pupille hinein.

Täuschend und unzuverlässig ist das Symptom des Schmerzes bei Augenentzündungen. Bisweilen ist der Schmerz unbedeutend und in gar keinem Verhältniſs zur Wichtigkeit der Entzündung und der vorhandenen Gefahr; Entzündungen der Hornhaut, der Linsenkapsel, des Glaskörpers, entwickeln sich mit einem sehr geringen Schmerze, oft nur mit einer vermehrten Empfindlichkeit des Auges.

Es giebt Entzündungen am Auge, wo der Kranke anfangs den Schmerz nicht im leidenden Theile, sondern an einer ganz anderen Stelle fühlt. Bei einer Iritis z. B. klagt der Kranke zuerst über Schmerzen in der Augenbraunengegend, und nur später erscheinen sie im Auge selbst.

Am heftigsten und lebhaftesten erscheinen die Schmerzen bei den Entzündungen der äuſseren, gefäſsreichen Gebilde des Auges; hier treten sie gleich vom ersten Beginne an stechend, oscillirend, pulsirend, lanzirend auf.

Erhöhete Temperatur läſst sich nur bei den Ent-

zündungen der äufseren Gebilde des Auges wahrnehmen, besonders bei denen der Augenlieder und ihrer Umgebungen, und bei den Entzündungen der Conjunctiva. Hier ist die Steigerung der Temperatur oft so bedeutend, dafs sie selbst dem Thermometer nach wahrgenommen werden kann. Bei manchen Augenentzündungen beruht die Hitze nur auf Sinnestäuschung. Bei anderen besteht sie vorzüglich darin, dafs die Secrete heifser aus dem Auge fliefsen, und diese letztere Erscheinung begleitet vorzüglich die Entzündung der inneren Gebilde des Augapfels.

Das zuverlässigste Zeichen der Entzündung des Auges besteht in der gestörten Function desselben, und diefs Symptom allein, steht immer in gleichem Verhältnifs zur Heftigkeit der Entzündung und zur Wichtigkeit des leidenden Theiles; je wichtiger dieser ist, desto gröfser ist die Störung des Sehvermögens, welche man bei der Entzündung desselben wahrnimmt, wenn auch die übrigen Symptome verhältnifsmäfsig unbedeutend erscheinen. In gleichem Grade mit der Störung der Function, entwickelt sich eine Empfindlichkeit des Auges gegen gewöhnte äufsere Einflüsse, als Licht und Luft; es wird lichtscheu und thränt.

Endlich mufs man auch das Allgemeingefühl des Kranken berücksichtigen; nicht bei allen Augenentzündungen verbreitet sich der Reflex derselben auf den Gesammtorganismus; nur bei denen ist diefs der Fall, welche die wichtigeren Gebilde des Auges ergreifen, und mit grofser Heftigkeit auftreten; auf diese reagirt der Organismus nach dem Grade ihrer Wichtigkeit, und sie sind von Gefäfsfieber, allgemeinem Unwohlseyn, gestörten Se- und Excretionen u. s. w. begleitet, Erscheinungen, welche mit der Heftigkeit der Augenentzündung steigen und abnehmen. Viele Augenentzündungen verlaufen als rein örtliche Krankheiten.

Das reinste Bild der Entzündung, geben uns die traumatischen Augenentzündungen; bei diesen sind alle Symptome am deutlichsten und im gleichmäfsigsten Verhältnisse vorhanden; Röthe, Geschwulst, Schmerz und erhöhete Temperatur stehen in der vollkommen-

sten Harmonie zur gestörten Function des kranken Organes, und kein Symptom tritt auf Kosten des andern hervor. Sobald aber der Entzündung durch Constitution oder Prädisposition, durch ursächliche Momente, oder Complication, noch irgend etwas Fremdartiges, nicht zum Wesen der Entzündung selbst gehörendes beigemischt ist, hört diese Harmonie der Erscheinungen auf, und wir finden, nach dem Grade der fremdartigen Beimischung, bald das eine, bald das andere der genannten Symptome auf Kosten der übrigen hervortretend, eine Erscheinung, welche wir bei allen dyscrasischen Augenentzündungen wahrnehmen.

Zur Feststellung der Diagnose einer Augenentzündung reicht es nicht hin, dafs blofs ein einzelnes von den charakteristischen Symptomen derselben vorhanden sey, denn die einzelnen Symptome können auch anderen Krankheitszuständen angehören; die Röthe z. B. der Congestion, Röthe und Geschwulst der Sugillation und Extravasation, Schmerz und Hitze den Neurosen, Geschwulst den Hypertrophien und Afterorganisationen. Nur die Syndrome der Erscheinungen, das gleichzeitige Vorhandenseyn aller Symptome, begründet die Existenz einer Augenentzündung.

Die Ursachen der Augenentzündungen zerfallen in die prädisponirenden, *Causae praedisponentes*, in die Gelegenheitsursachen, *Causae occasionales*, und in die nächste Ursache, *Causa proxima*, welche mit dem Wesen der Entzündung selbst zusammenfällt.

Die wichtigste Prädisposition zu einer Augenentzündung, ist in einer eigenthümlichen Vulnerabilität des Auges zu suchen, d. h. in der Neigung desselben, sich auf die Einwirkung irgend einer Schädlichkeit zu entzünden. Es giebt Augen, bei denen diese Vulnerabilität so grofs ist, dafs die geringfügigsten Ursachen hinreichen, um eine heftige Entzündung zu erwecken. Gewöhnlich haben dergleichen Personen auch ein sehr vulnerabeles Hautsystem. Ihre Haut ist fein und weifs, die Capillargefäfse sind deutlich in derselben zu sehen, und geben den Wangen eine schöne Röthe; die Augen sind empfindlich gegen Lichtreiz und gegen

äufsere Berührungen; sie thränen leicht, und werden bei Anstrengungen leicht geröthet. Der Kranke erzählt auch, dafs selbst geringe Verletzungen der Haut, langsam heilen und gewöhnlich eitern.

Ferner befördert alles die Prädisposition zu einer Augenentzündung, was die Vitalität des Organes steigert und die Plasticität der Säfte mehrt. Daher giebt das jugendliche Alter eine bei weitem gröfsere Prädisposition, als das höhere; in jenem erscheinen unvergleichlich häufiger Augenentzündungen, als in diesem, und sie verlaufen mit um so gröfserer Heftigkeit, je jünger das Individuum ist. Bei Frauen finden wir, dafs sie in der Periode der Schwangerschaft weit leichter von Augenentzündungen befallen werden, als zu jeder andern Zeit. Anstrengungen der Augen und Congestionen nach denselben, besonders in Verbindung mit einer guten, kräftigen und zugleich reizenden Diät, gehören ebenfalls zu den prädisponirenden Ursachen. Ferner: Aufenthalt in Gegenden, welche einem häufigen Temperaturwechsel unterworfen sind, und besonders Aufenthalt auf Höhen und in Gebirgsgegenden.

Auch Dyscrasien können die Prädisposition zu Augenentzündungen entwickeln; unter diesen vorzüglich die Scrophulosis. Man kann annehmen, dafs zwei Drittheile aller Augenkrankheiten entweder scrophulöser Natur sind, oder doch wenigstens auf scrophulösem Boden erscheinen.

Auch eine ererbte und angeborene Prädisposition zu Augenentzündungen ist nicht zu läugnen; sie möchte aber wohl ihren Grund vorzüglich in einer ererbten scrophulösen Diathesis haben.

Die Gelegenheitsursachen, zerfallen in die äufseren und in die inneren. Die wichtigsten äufseren Ursachen sind folgende:

Die atmosphärische Luft giebt unter gewissen Umständen, eine der wichtigsten und häufigsten Veranlassungen zu Augenentzündungen, so wohlthätig und unentbehrlich sonst eine gesunde atmosphärische Luft dem gesunden Auge ist; ja dasselbe erkrankt, wenn es unnöthiger Weise der Einwirkung jenes wohlthätigen

Elementes entzogen wird. Ist aber die Atmosphäre mit fremdartigen Stoffen gemischt, oder durch Stürme bewegt, oder einem häufigen, schnellen Temperaturwechsel unterworfen, dann wirkt sie nachtheilig auf die Augen ein, und giebt Veranlassung zur Entzündung. Heftige Winde, vorzüglich von Regen und Schnee begleitet, wie sie besonders im Herbste und Frühjahre erscheinen; ferner schneller Temperaturwechsel, wie man ihn besonders in der Nähe von Gebirgsgegenden beobachtet, erregen häufig catarrhalische und rheumatische Augenentzündungen. Auch eine mit Staub oder mit Rauch, oder mit Ausdünstungen thierischer oder putrescirender vegetabilischer Körper gemischte Atmosphäre, wirkt nachtheilig auf die Augen, und erregt Entzündung, z. B. die Ausdünstungen in sumpfigen und morastigen Gegenden, in Cloaken und Ställen, selbst die, in Krankenhäusern. Metallisische Dämpfe, auch Miasmen, welche der atmosphärischen Luft beigemischt sind. Es giebt Augenentzündungen, deren epidemischer Charakter gar nicht geläugnet werden kann.

Das Licht gehört zwar ebenfalls mit zu denjenigen Elementen, deren Einflufs dem Auge, soll es gesund bleiben, nothwendig ist,; es kann aber unter gewissen Umständen, und wenn es zu heftig auf die Augen einwirkt, ebenfalls höchst schädlich werden und Entzündung erregen; auf eine anhaltende Anstrengung der Augen in einem sehr hellen Lichte, oder bei fehlerhafter Beleuchtung, wenn z. B. dem Arbeitstische gegenüber eine weifse, von der Sonne grell beschienene Wand steht, entzünden sich die Augen. Dasselbe erfolgt auf Reisen in Gegenden, wo ein heller Kalkboden oder Kalkberge, oder im Winter, oder auf Gebirgen, wo grofse Schneeflächen von der Sonne stark beschienen sind. Durch Insolation kann eine äufserst heftige Augenentzündung erregt werden.

Fremde Körper geben eine häufige Veranlassung zu Augenentzündungen; sie kommen entweder zufällig in die Augen, wie Staub, Sand, Metallfünkchen, Glassplitter, Haarspitzen, Kalk, Säuren, u. dgl.; oder sie

sind absichtlich zu irgend einem Heilzwecke am Auge angewendet worden, wurden aber demselben durch die Unzweckmäfsigkeit der Anwendung schädlich. So geben bisweilen Arzneimittel, welche unzeitig, oder in zu grofser Dosis, oder in einer unpassenden Form angewendet werden, Veranlassung zu Augenentzündungen. Diefs thun auch fehlerhaft stehende und gegen den Augapfel gerichtete Wimpern, oder eine doppelte Wimpernreihe, welche dem Augapfel zugewandt ist, oder einzelne Härchen, welche in einem Augenwinkel stehen, z. B. im inneren Augenwinkel auf der Thränenkarunkel, oder zwischen dieser und der halbmondförmigen Haut, oder unter derselben und zwischen dem Augapfel selbst. Auch auf dem Augapfel wachsen bisweilen Härchen hervor, welche bei der Bewegung der Augenlieder eine Reibung, und dadurch eine Entzündung unterhalten. Auf ähnliche Weise kann auch durch eine fehlerhafte Stellung der Augenlieder eine Augenentzündung erregt und unterhalten werden, indem der Augapfel z. B. bei'm Ektropium seiner natürlichen Decke entblöfst, und der Einwirkung der Luft, und der von ihr herbeigeführten Schädlichkeiten ausgesetzt, und bei'm Entropium, durch den ihm zugekehrten Tarsalrand des Augenliedes gerieben und gereizt wird.

Selbst die Absonderungen aus den Augen, können wieder als ursächliche Momente auf dieselben wirken, und eine Augenentzündung hervorrufen und unterhalten, wenn sie z. B. scharf sind und sich in übermäfsiger Menge im Auge ansammeln, oder wenn sie an den Augenliedrändern erhärten, und diese Krusten wieder in die Augen kommen; letztere wirken sowohl mechanisch als chemisch nachtheilig auf die Augen ein.

Ferner gehören hierher die Contagien, Krankheitsstoffe, welche durch unmittelbare Uebertragung auf das Auge Entzündung desselben erregen. Die Psorophthalmie z. B. entsteht gewöhnlich dadurch, dafs ein unreinlicher Kranker den psorischen Krankheitsstoff an den Fingern, durch Berührung der Augenlieder, unmittelbar auf diese übertrug.

Auch eine fehlerhafte und unpassende Kleidung des Körpers kann ursächliches Moment einer Augenentzündung werden. Wer z. B. eine schwere, dicht über den Augen aufliegende Kopfbedeckung, bei enger Halsbinde, und engen, um den Unterleib zusammengeschnürten Beinkleidern trägt, wird leicht, besonders bei starker Bewegung und Anstrengung des Körpers, durch Congestion nach den Augen, eine Entzündung derselben hervorrufen. Diefs ist zum Theil mit der Grund des häufigen Erscheinens der Augenentzündungen bei unsern Soldaten.

Endlich geben mechanische Verletzungen eine häufige Veranlassung zu Augenentzündungen. Sie bestehen entweder in Verwundungen oder Quetschungen, und jene sind entweder reine, gequetschte, oder selbst vergiftete Wunden, wohin die Insectenstiche gehören. Je reiner eine Wunde ist, desto weniger reagirt das Auge darauf, und Wunden der Art heilen oft ohne bedeutende Zufälle, selbst wenn sie von grofsem Umfange sind. Dagegen reagirt das Auge äufserst heftig auf alle gequetschte Wunden, und die geringste Verletzung der Art, erregt oft die heftigste Entzündung.

Die wichtigsten inneren Gelegenheitsursachen sind Dyscrasien und Cachexien, welche entweder primär, gleich bei ihrem Erscheinen im Körper, oder secundär, nachdem sie bald längere, bald kürzere Zeit unter anderen Formen im Organismus bestanden, die Augen befallen. Die wichtigsten unter ihnen, und diejenigen, welche am häufigsten Veranlassung zum Erscheinen von Augenentzündungen geben, sind: Scrophulosis, Arthritis, Syphilis, Rheumatismus, Catarrhe, Scorbut. Arthritis, Rheumatismen und Catarrhe z. B. wählen entweder gleich primär, bei ihrem Erscheinen im Körper, die Augen zu ihrer Lagerstätte, und treten als acute Augengicht, Rheumatismus oder Catarrh auf, oder sie erscheinen erst unter anderen Formen im Körper, und ergreifen erst später die Augen.

Ferner gehören Metastasen und Metaschematismen zu denjenigen inneren Ursachen, welche als ursächliche Momente der Augenentzündungen wirken. Schnell

geheilte Hautausschläge, Ohrenflüsse, plötzlich unterdrückte Fufsschweifse, ein unterdrückter Nasencatarrh u. dgl. können Veranlassung zum Erscheinen einer Augenentzündung geben.

Auch Congestionen, besonders active Congestionen, nach unterdrückten, gestörten oder unregelmäfsigen natürlichen blutigen Secretionen entstanden, können Augenentzündungen veranlassen, z. B. unterdrückte oder unregelmäfsige Menstrual- oder Hämorrhoidalflüsse u. dgl. Auch Congestionen, die in Folge heftiger körperlicher Anstrengungen entstanden.

Ferner Unreinigkeiten in den ersten Wegen, gastrische und biliöse Reize. Heftige Gemüthsbewegungen und Leidenschaften, Schreck, Freude, Kummer, Gram, Schmerz können gleichfalls ursächliche Momente einer Augenentzündung werden, pflegen diese aber mehr mittelbar zu veranlassen, indem sie zunächst auf den Unterleib wirken. Hierher gehören auch Störungen der Unterleibsorgane durch Diätfehler, z. B. Ueberladung des Magens mit unverdaulichen, oder sehr gewürzten Speisen; oder auch der übermäfsige Genufs spirituöser Getränke.

Selbst die Phantasie vermag eine Augenentzündung zu veranlassen; ich habe zwei Menschen gekannt, der eine ein Maler, der andere ein Student, deren Einbildungskraft so lebhaft war, dafs sie sogleich entzündete Augen bekamen, wenn sie des Morgens nüchtern jemand mit stark gerötheten Augen sahen.

Die *Causa proxima* und das Wesen der Augenentzündung sind die der Entzündung überhaupt; mich ausführlich darüber auszulassen, möchte von dem Hauptzwecke der vorliegenden Arbeit zu weit entfernen, und die Wiederholung derjenigen Lehrsätze nothwendig machen, welche in jeder allgemeinen Lehre, sowohl der medicinischen als chirurgischen Krankheiten vorkommen; auch werden meine Ansichten von dem Wesen und der Natur der Entzündung genugsam aus dem Folgenden erhellen.

Jede Eintheilung einer Krankheit ist nur in sofern von Werth, als sie uns entweder mit dem Wesen und der

der Natur der Krankheit, oder mit ihren Erscheinungen und ihren Ursachen genauer bekannt macht, oder überhaupt Nutzen und Vortheile für die Kur derselben darbietet. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, ist eine sorgfältige und genaue Eintheilung der Krankheiten von grofser Wichtigkeit, besonders für ihre Behandlung. Manche von den älteren Eintheilungen der Augenentzündungen sind ohne Werth, und entsprechen weder der einen, noch der anderen derjenigen Anforderungen, welche man an eine rationelle Eintheilung zu machen berechtigt ist.

Eine zwar allgemeine, aber für die Kenntnifs der Natur der Augenentzündungen, und für ihre Behandlung sehr wichtige Eintheilung ist diejenige, nach dem Charakter des Vegetationsprocesses in dem entzündeten Theile, oder nach dem Grade der Vitalität, mit welcher die Vegetation in jenem Theile erscheint; eine Eintheilung, welche bei jeder Augenentzündung, in welchem Theile sie auch sitzen, und aus was für Ursachen sie auch erzeugt seyn mag, Anwendung findet. Hiernach werden die Augenentzündungen in 3 Arten getheilt, nämlich: 1) in diejenigen, welche mit dem synochösen Charakter erscheinen; 2) in diejenigen mit dem erethischen Charakter, und 3) in diejenigen mit dem torpiden Charakter.

Diejenigen Augenentzündungen, welche mit dem synochösen Charakter erscheinen, geben uns das vollkommenste Bild des gesteigerten Vegetationsprocesses; alle Erscheinungen einer erhöheten Vitalität des leidenden Organes sind hier am deutlichsten vorhanden; sie geben daher das reinste Bild der Entzündung, besonders wenn diese frei von fremdartiger Beimischung ist. Augenentzündungen, welche mit diesem Charakter erscheinen, zeigen eine lebhafte, gleichmäfsig vertheilte Röthe, von hochrother Farbe. Der Schmerz ist heftig, oscillirend, lanzirend, auch wohl klopfend, pressend, steht jedoch genau mit den übrigen Erscheinungen in Harmonie. Die Temperatur ist erhöht, und diefs oft in einem solchen Grade, dafs man es mit dem Finger wahrnehmen kann. Die Geschwulst ist ver-

hältnifsmäfsig stark und gespannt, besonders in den äufseren Theilen des Auges. Das Auge ist lichtscheu und thränt. Alle Erscheinungen nehmen gegen Abend zu und lassen am Morgen nach. Hat die Entzündung einen wichtigen Organtheil ergriffen, oder einen bedeutenden Umfang erreicht, dann verbreitet sich der Reflex derselben über den Gesammtorganismus, und wir finden sie von einem Gefäfsfieber mit synochösem Charakter begleitet. Der Verlauf dieser Entzündungen ist rasch, und sie enden bald, entweder in Zertheilung, oder in Exsudation von Faserstoff oder Eiter. Besonders haben Entzündungen mit diesem Charakter grofse Neigung zur Bildung plastischer Processe; Wunden heilen bei ihnen am schnellsten; aber auch solche Theile, welche im gesunden Zustande getrennt bleiben sollen, verwachsen während ihrer Dauer leicht. Bei zweckmäfsiger Behandlung, lassen sich diese Augenentzündungen am leichtesten zertheilen. Sie erscheinen vorzüglich bei gesunden, kräftigen Individuen, daher bei'm männlichen Geschlechte und im mittleren Lebensalter, und werden besonders durch äufsere Ursachen hervorgerufen. Traumatische Augenentzündungen pflegen mit diesem Charakter aufzutreten.

Augenentzündungen mit dem erethischen Charakter, zeichnen sich vorzüglich durch vorwaltende Thätigkeit des sensibeln Systems aus. Der Schmerz steht in gar keinem Verhältnisse zu den übrigen Erscheinungen der Entzündung; er ist heftig, stechend oder brennend, auch wohl schiefsend oder zuckend. Das Auge ist in einem hohen Grade lichtscheu, und die Function desselben sehr gestört. Die Thränen schiefsen periodisch stromweise und sehr heifs aus dem Auge, und diesen periodischen Thränenflufs unterbricht eine lästige Trockenheit, während welcher die Schmerzen am heftigsten sind. Die Röthe ist verhältnifsmäfsig unbedeutend; sie ist ungleich, gewöhnlich fleckweise verbreitet, und entweder von livider, blafsrother, oder von dunkeler, blaurother Farbe. Die Geschwulst pflegt ebenfalls verhältnifsmäfsig unbedeutend zu seyn; in den äufseren Gebilden ist sie ödematöser Art. Die Hitze

ist mehr dem Gefühle des Kranken nach vorhanden, und ist brennend, stechend. Entzündungen mit diesem Charakter haben grofse Neigung zu lymphatischen Exsudationen und zu Exulcerationen; sie lassen daher in den durchsichtigen Theilen des Auges häufig Trübungen zurück. Sie machen unregelmäfsige Exacerbationen, und haben einen langsamen Verlauf bei grofser Neigung zu Recidiven. Augenentzündungen aus inneren, besonders dyscrasischen Ursachen, so wie diejenigen, welche nicht rein erscheinen, wo der Entzündung noch irgend ein anderer Krankheitsstoff beigemischt ist, pflegen mit diesem Charakter aufzutreten. Das weibliche Geschlecht und das kindliche Alter, sind vorzüglich dazu prädisponirt.

Augenentzündungen mit dem torpiden Charakter, zeichnen sich vorzüglich durch einen langsamen Verlauf, mit verhältnifsmäfsig bedeutender Störung der Function des kranken Auges aus, während die übrigen Erscheinungen der Entzündung gering sind. Die Röthe, welche von dunkeler, meist blaurother Farbe ist, pflegt ebenfalls mehr stellenweise verbreitet zu seyn; sie wird meist durch einzelne, sehr angeschwollene, varicöse Gefäfse gebildet. Die Geschwulst ist verhältnifsmäfsig stark, aber nicht sehr erhaben und nicht gespannt; sie erscheint mehr diffus. Der Schmerz ist gering, pressend, drückend, dumpf. Erhöhung der Temperatur ist nicht vorhanden, oder nur gering. Es ist grofse Neigung zu profusen Secretionen da; die Secrete sind trübe, schleimig, scharf, sie zerätzen das Oberhäutchen, und bilden Geschwüre, wenn sie längere Zeit auf einer Stelle liegen bleiben. Auch sind Entzündungen mit diesem Charakter zum Ausgange in Exulcerationen, Indurationen und Hypertrophien geneigt. Sie erscheinen vorzüglich in solchen Gebilden, welche ohnehin auf einer niedrigern Stufe der Vegetation stehen, z. B. in Drüsen und Schleimhäuten. Sie werden durch Cachexien erzeugt, und erscheinen bei Individuen, deren ganzer Vegetationsprocefs gesunken ist; daher bei Cachectischen und bei Personen, welche in den Jahren sehr vorgerückt sind.

Sehr wichtig ist ferner die Eintheilung der Augenentzündungen nach der Art ihres Entstehens; hiernach theilt man sie 1) in die *Ophthalmiae idiopathicae*, 2) in *Ophthalmiae sympathicae*, oder *specificae* und 3) in die *Ophthalmiae symptomaticae*.

Unter einer idiopathischen Augenentzündung, *Ophthalmia idiopathica* versteht man überhaupt eine solche, welche durch äufsere und örtliche Ursachen, deren Wirkung sich blofs auf das Auge beschränkten, hervorgerufen wurde, und als selbstständige Krankheit fortbesteht, wenn auch die Ursache bereits geschwunden ist. Die reinsten idiopathischen Augenentzündungen sind die traumatischen, die bei sonst gesunden Individuen vorkommen.

Eine sympathische Augenentzündung, *Ophthalmia sympathica*, *specifica*, ist eine solche, welche durch irgend eine andere im Körper vorhandene Krankheit erzeugt und unterhalten wird, und deren Bestehen von der Dauer jener Krankheit abhängig ist.

Eine symptomatische Augenentzündung, *Ophthalmia symptomatica*, ist diejenige, welche als Symptom irgend einer anderen Krankheit erscheint, und zur Charakteristik jener Krankheit gehört. Die *Ophthalmia morbillosa*, und *scarlatinosa* z. B. sind symptomatische Augenentzündungen.

Nach der Art ihres Entstehens theilt man die Augenentzündungen in die primären oder protopathischen, und in die secundären oder deuteropathischen. Unter den ersteren versteht man solche Augenentzündungen, welche die Form, unter der sie entstanden, beibehalten. Unter einer deuteropathischen oder secundären versteht man diejenige Augenentzündung, welche ursprünglich unter einer anderen Form entstanden ist, aber durch Prädispositionen, oder Complicationen, oder fremdartige Einflüsse überhaupt, sich in eine andere Form verwandelt hat. Es bekommt z. B. jemand, der an Lues universalis, oder Arthritis, oder Scrophulosis leidet, in Folge einer mechanischen Verletzung, eine Augenentzündung, so würde diese anfangs als eine traumatische erscheinen; bei ihrem längeren Bestehen

aber könnte sich die Form derselben verändern, und in diejenige der vorhandenen Dyscrasie, also in eine syphilitische, arthritische oder scrophulöse Augenentzündung umwandeln; jene, die traumatische, würde die primäre Augenentzündung, diese, die syphilitische etc., die secundäre seyn. Die dyscrasischen und cachectischen Augenentzündungen entstehen häufig auf diese Weise.

Nach der Länge ihrer Dauer theilt man die Augenentzündungen in *Ophthalmiae recentes, sive acutae* und in *Ophthalmiae inveteratae, sive chronicae.* Unter jenen versteht man solche Augenentzündungen, welche innerhalb 7 — 14 — 21 Tagen entweder in Zertheilung, oder in irgend einen anderen Ausgang verlaufen. Es giebt Augenentzündungen, die als *acutissimae* verlaufen, und welche binnen wenigen Tagen das Auge selbst vernichten. Jede Augenentzündung, welche den 21sten Tag überschreitet, wird *inveterata* genannt; ihre Dauer kann Jahre lang seyn.

Nach der Art ihres Erscheinens theilt man die Augenentzündungen in *Ophthalmiae sporadicae, endemicae* und *epidemicae.* Jene werden durch zufällige, nur auf das kranke Individuum einwirkende Ursachen hervorgerufen; die *Ophth. endemicae* sind von Ursachen abhängig, welche an den Ort des Aufenthaltes des Kranken gebunden sind; epidemische Augenentzündungen sind solche, welche durch irgend ein in der Atmosphäre vorhandenes Miasma bei mehreren Individuen zugleich erzeugt werden. *Ophthalmia benigna* und *maligna* sind Benennungen, welche von der Heftigkeit der Erscheinungen und den Ausgängen der Augenentzündungen entnommen sind. Es ist nicht zu läugnen, dafs es Augenentzündungen giebt, welche gleich von ihrem Beginne an mit einer solchen Bösartigkeit und Hartnäckigkeit auftreten, dafs sie das Auge zu Grunde richten, was man auch dagegen anwenden mag.

Die Eintheilung in *Ophthalmia externa,* worunter man die Entzündung der äufseren Häute des Augapfels, und in *Ophth. interna,* worunter man die Ent-

zündung der inneren Gebilde desselben versteht, hat gar keinen Werth.

Ganz unpassend ist die alte Eintheilung der Augenentzündungen in *Ophthalmia sicca*, *Xerophthalmia*, worunter man eine Augenentzündung versteht, bei der der Kranke über Trockenheit im Auge klagt, in *Ophthalmia humida* oder *Epiphora*, wobei starke Thränenabsonderung aus dem Auge Statt findet, und in *Ophthalmia purulenta*, wobei ein eiterartiges Secret aus dem Auge fliefst; Benennungen, welche von Erscheinungen entnommen sind, welche ganz verschiedenartigen Entzündungen und Zuständen des Auges angehören können.

Eben so unpassend ist es, unter Taraxis und Chemosis eigene Augenentzündungen zu verstehen, da beide Worte nur Symptome bezeichnen, welche gleichfalls bei den verschiedenartigsten Entzündungen vorkommen können. Erscheint nämlich die Conjunctiva in Folge einer Entzündung gleichmäfsig geröthet, so nennt man den Zustand Taraxis. Hat sich ein seröses Exsudat unter der entzündeten Conjunctiva gebildet, und erscheint diese dadurch blasenförmig um die Hornhaut erhaben und aufgelockert, so nennt man diesen Zustand Chemosis.

Eine jede Augenentzündung, welche den Ausgang in Zertheilung nimmt, durchläuft 5 Stadien; 1) das *Stadium opportunitatis* oder *principium morbi*, der erste dunkele Anfang, der Beginn der Augenentzündung; 2) das *Stadium incrementi*, wo sich alle Erscheinungen deutlicher entwickeln, und die Krankheit fortschreitet; 3) die *Acme*, wo die Augenentzündung ihre Blüthe, ihre höchste Ausbildung erreicht, von welcher aus die Erscheinungen entweder wieder abnehmen, oder die Entzündung sich in eine andere Krankheitsform überbildet; 4) das *Stadium decrementi*, in welchem alle Erscheinungen abnehmen, und die Entzündung im Rückschreiten begriffen ist, und endlich 5) das *Stadium reconvalescentiae*, wo zwar die wesentlichen Erscheinungen der Entzündung gehoben sind, das Auge aber seine frühere Energie und Kraft noch nicht wieder erlangt hat. Diejenigen Augenentzündungen, welche

nicht in Zertheilung endigen, sondern einen anderen Ausgang nehmen, durchlaufen nur die ersten 3 Stadien bis zur Acme, und bilden sich, nachdem sie diese erreicht haben, in eine andere Krankheit über.

Die Dauer der Stadien ist verschieden; am kürzesten ist das *Stadium opportunitatis* und die *Acme*; das *Stadium incrementi* pflegt bei acuten Augenentzündungen 3 bis höchstens 21 Tage zu dauern; am längsten pflegt das *Stadium decrementi* zu seyn, besonders wenn die Augenentzündung, nachdem sie ihre Acme erreicht hat, chronisch wird, in diesem Falle kann es Monate lang dauern. Das *Stadium reconvalescentiae* dauert um so länger, je heftiger die Augenentzündung war, und je mehr das Auge dadurch gelitten hat.

Nicht alle Augenentzündungen schreiten gleichmäfsig fort; viele haben in ihrem Verlaufe etwas typisches, periodisches, je nachdem die Ursachen, welche sie erzeugten, mehr ruck- und stofsweise, und in Intervallen wirkten. Manche Augenentzündungen machen daher zu gewissen Zeiten ihre Exacerbationen und Remissionen, und beobachten dabei eine grofse Regelmäfsigkeit, was namentlich bei den meisten cachectischen und dyscrasischen Augenentzündungen der Fall ist.

Es giebt selbst Augenentzündungen, welche einen intermittirenden Typus haben, und als *quotidianae*, *tertianae*, *quartanae etc.* auftreten, Formen, welche jedoch selten sind.

Die ältere Eintheilung des Verlaufes der Augenentzündungen in das *Stadium cruditatis* und *coctionis* ist nicht genügend; eben so die von Beer gewählte Eintheilung in zwei Zeiträume. Letztere ist vorzüglich nur auf diejenigen Augenentzündungen anwendbar, welche nicht zertheilt werden.

Die wichtigsten Ausgänge der Augenentzündungen sind 1) in Zertheilung, 2) in Exsudation, 3) in Gangraen.

Der glücklichste Ausgang, welchen eine Augenentzündung nehmen kann, ist der in Zertheilung; er erfolgt, wenn alle Erscheinungen gleichmäfsig nach-

lassen, und sich die übermäfsig gesteigerte Thätigkeit in sich selbst aufreibt. Man darf auf diesen Ausgang bei denjenigen Augenentzündungen rechnen, wo die Ursachen vollkommen gehoben sind, die Entzündung mit dem synochösen Charakter erscheint, und der Organismus Energie genug besitzt, um die Producte derselben gehörig aufzureiben.

Den Ausgang in Exsudation nehmen besonders solche Augenentzündungen, deren Ursachen fortwirken; welche auf einem kranken Boden erscheinen, oder mit anderen Krankheiten gepaart sind, und wo der Organismus nicht Thätigkeit genug besitzt, die Producte der Entzündung gehörig zu beseitigen.

Die Exsudation kann von dreifacher Art seyn; 1) eine purulente Exsudation. Den Ausgang in purulente Exsudation nehmen vorzüglich solche Augenentzündungen, deren Verlauf schnell ist; welche mit dem synochösen Charakter auftreten; durch äufsere Ursachen erzeugt sind, und welche ihren Sitz im Zellgewebe und den drüsigten Gebilden des Auges haben. Die Eiterung kann in einer neugebildeten geschlossenen Höhle vorkommen, und erscheint alsdann als Abscefs; oder sie tritt mit einer neugebildeten Secretionsfläche auf, und erscheint alsdann als Geschwür.

2) Kann das Exsudat in Lymphe oder Serum bestehen. Diese Exsudationen pflegen sich bei Entzündungen mit dem erethischen Charakter zu bilden; bei solchen Entzündungen, welche durch Dyscrasien und Cachexien hervorgerufen sind; bei denjenigen, deren Ursachen fortwirken, und überhaupt bei allen, wo es der Natur an Thätigkeit mangelt, um die zur Eiterbildung nöthige Quantität Faserstoff und Lymphe in gehörigem Verhältnisse abzusondern. Lymphatische Exsudationen im Zellgewebe erscheinen als Oedema; in den Höhlen des Augapfels als Hydrophthalmos; in den durchsichtigen Häuten des Auges und in dessen Linse und Glaskörper als Trübungen.

3) Kann das Exsudat plastischer Natur seyn, und in Faserstoff bestehen. Ein Exsudat von Faserstoff im Zellgewebe bildet eine Verhärtung; zwischen Thei-

len, welche im gesunden Zustande getrennt sind, bewirkt es Verwachsung, z. B. der Hornhaut mit der Iris; dieser mit der Linsenkapsel; Schliefsung der Pupille u. s. w.

Der Ausgang in Gangrän kommt bei den Augenentzündungen glücklicher Weise nur sehr selten vor; er wird fast nur bei erysipelatösen Augenentzündungen beobachtet, wenn diese fehlerhaft, besonders mit feuchten Umschlägen behandelt werden.

Bei der Prognose der Augenentzündungen berücksichtige man folgende Momente: vor allen ist die Prognose abhängig von der Wichtigkeit des entzündeten Theiles; in dieser Beziehung geben alle Entzündungen an den Augenliedern und in der Umgegend der Augen, wie heftig auch ihre Erscheinungen seyn mögen, eine weit günstigere Prognose, als diejenigen am Augapfel selbst, und bei diesen ist die Prognose wieder besser, wenn sie ihren Sitz in den äufseren Theilen des Augapfels, als wenn sie ihn in den inneren Gebilden desselben haben. Bei einer Entzündung der Hyaloïdea z. B. ist unbedingt die Prognose schlechter, wenn die Schmerzen auch noch so gering sind, als bei der schmerzhaftesten Entzündung an den Augenliedern oder am Thränensacke.

2) Richtet sich die Prognose nach den Ursachen und der Art ihrer Wirkung; je leichter die Ursachen zu entfernen sind, um so günstiger ist die Prognose, und umgekehrt; daher geben alle Augenentzündungen aus äufseren Ursachen eine günstigere Prognose, als die aus inneren. Eben so ist die Prognose günstiger zu stellen, wenn die Ursachen nur oberflächlich auf die Augen wirkten, als dann, wenn ihre Wirkung sehr tief war. Wo örtliche oder allgemeine Prädispositionen vorhanden sind, ist die Beseitigung einer Augenentzündung schwieriger, und sind Recidive zu befürchten.

3) Nach der Heftigkeit der Erscheinungen; je heftiger eine Augenntzündung auftritt, je schneller sie verläuft, desto leichter kann sie auch für das Auge vernichtend werden.

4) Nach der Constitution des Individuums; je gesunder und kräftiger der Organismus ist, desto heftiger pflegen Entzündungen bei ihm zu verlaufen, desto leichter und rascher werden sie aber auch überwunden, denn man kann um so dreister die Mittel zu ihrer Beseitigung anwenden.

5) Nach der Länge der Dauer der Entzündung; die Prognose ist verhältnifsmäfsig um so günstiger, je frischer der Fall ist. Bei Augenentzündungen von längerer Dauer, nehme man selbst auf den Ausgang Rücksicht, zu welchem die Entzündung hinneigt.

6) Auch die äufseren Verhältnisse des Kranken, seine Beschäftigung, Wohnung, seine Lage müssen bei der Feststellung der Prognose berücksichtigt werden; sie können von der Art seyn, dafs sie die Heilung einer Augenentzündung sehr erschweren, ja unmöglich machen. Die Kur einer scrophulösen Augenentzündung z. B. ist sehr schwer und langwierig, lebt das kranke Kind in einer dunkelen und feuchten Kellerwohnung; und die Kur einer rheumatischen Augenentzündung fast unmöglich, wenn sich der Kranke täglich neuen Erkältungen aussetzt.

7) Endlich mufs auch auf das vorangegangene Heilverfahren Rücksicht genommen und danach die Prognose gestellt werden.

Bei der Behandlung einer jeden Augenentzündung mufs der Hauptzweck dahin gerichtet seyn, die Zertheilung derselben zu bewirken. Um diese zu erzielen, beginne man die Kur mit der Beseitigung der ursächlichen Momente; behandele sodann die Entzündung ihrem Charakter gemäfs, d. h. nach dem Grade der Vitalität, mit welchem der Vegetationsprocefs im entzündeten Theile auftritt; richte hierauf das Heilverfahren nach den Ausgängen ein, welche die Entzündung zu nehmen geneigt ist, und suche endlich, nach gehobener Entzündung, das Auge bald möglichst zu seiner normalen Thätigkeit zurück zu führen.

Die Beseitigung der ursächlichen Momente ist bei der Behandlung jeder Augenentzündung die Hauptsache; bevor sie nicht gehoben sind, kann keine Ent-

zündung zertheilt werden, und viele Augenentzündungen schwinden mit der Entfernung ihrer ursächlichen Momente von selbst. Vorhandene Prädispositionen suche man zu heben; sind sie durch Lebensweise, Beschäftigung, Aufenthalt, Diät und dergl. gegeben, so ändere man diese, so viel als möglich ist. Die mehrsten Augenkranke befinden sich nicht in der Lage, dafs sie ihre Beschäftigung, ihren Aufenthalt u. s. w. ganz aufgeben und mit einem andern vertauschen können; in solchen Fällen läfst sich durch einen zweckmäfsigen Rath mancher Nutzen stiften, indem man den Kranken auf manche Uebertreibung aufmerksam macht, ihm ein gewisses Mafs und Ziel vorschreibt, und ihn zu einer Regelmäfsigkeit und Vorsicht veranlafst.

Ist die Prädisposition durch eine Dyscrasie oder Cachexie erzeugt, so suche man diese durch ein zweckmäfsiges diätetisches Verhalten und durch ein passendes Heilverfahren zu heben. Das allgemeine diätetische Verhalten vermag hier in der Regel eben so viel zu nützen, als der Gebrauch pharmaceutischer Mittel.

Giebt eine besondere Vulnerabilität des Auges die Prädisposition zur Entzündung, so suche man sie zu mindern, was besonders in denjenigen Fällen nothwendig ist, wo man mit Gewifsheit vorausbestimmen kann, dafs das Auge der Einwirkung äufserer Schädlichkeiten von neuem ausgesetzt werden mufs. Die Vulnerabilität des Auges läfst sich durch verschiedene Mittel vermindern; durch Ableitung der Säftemasse vom Auge, und diefs kann theils durch Erregung einer gröfseren Thätigkeit des Darmkanales durch den Gebrauch abführender Mittel, z. B. der abführenden Salze, oder der abführenden Mineralwässer, theils durch Etablirung künstlicher Secretionsstellen in einiger Entfernung vom Auge geschehen, indem man den Kranken ein *Emplastrum cantharidum perpetuum* im Nakken oder auf dem Oberarm tragen läfst; oder indem man ein Setaceum im Nacken legt, oder Fontanellen auf den Armen setzt, und die dadurch gebildeten künstlichen Geschwüre gehörig in Eiterung erhält. 2) Durch

Verminderung der Empfindlichkeit des ganzen Hautsystemes, durch den fleifsigen Gebrauch der Bäder, wozu sich, den Umständen nach, bald kalte Flufs- oder Seebäder, bald Kali, bald aromatische Kräuter- und Stahlbäder eignen. Sollen Bäder gehörig nützen, so mufs sie der Kranke längere Zeit hindurch, und wo möglich täglich gebrauchen. 3) Suche man die Reizbarkeit des leidenden Organes selbst zu mindern. Viele rathen zu dem Ende dem Kranken, das Auge gegen Luft und Licht zu schützen; sie lassen ihn das verdunkelte Zimmer hüten, verbinden das Auge, und entziehen es der Einwirkung der im gesunden Zustande gewohnten Einflüsse. Aber sie bedenken nicht, dafs hierdurch gerade die entgegengesetzte Wirkung hervorgebracht, und dafs die Reizbarkeit des Auges dadurch nur vermehrt, und dessen Vulnerabilität gesteigert wird, dafs in sehr vielen Fällen gerade hierin der Grund liegt, wenn Augenentzündungen ungewöhnlich hartnäckig sind, und bei den geringfügigsten Veranlassungen recidiren. Im Gegentheile, will man die Empfindlichkeit und dadurch die Vulnerabilität des Auges mindern, so setze man es bald möglichst, jedoch mit Vorsicht, der Einwirkung seiner gewohnten Einflüsse, und besonders der Luft und des Lichtes wieder aus, und suche es demselben so wenig als möglich zu entziehen. Um das Auge wende man zugleich solche Mittel an, welche die Sensibilität etwas herabstimmen, und dadurch die Reizbarkeit mindern. Hierzu nützen Einreibungen um die Augen mit Calomel und Opium, welche man bei'm Schlafengehen mit Speichel in die Stirn und Schläfe machen, und am andern Morgen wieder abwaschen läfst. Wofern Kälte überhaupt vertragen wird, ist die kalte Augendouche ein sehr wirksames Mittel, um die Vulnerabilität des Auges zu mindern.

Die Gelegenheitsursachen erfordern, ihrer verschiedenen Eigenthümlichkeit nach, eine besondere Kunsthülfe. Wirkten klimatische Veränderungen, plötzlicher Wechsel der Temperatur, Veränderungen in der Atmosphäre, ein mit fremdartigen Stoffen gemischter

Dunstkreis, thierische oder vegetabilische Ausdünstungen, scharfer Wind, Regen, Schneegestöber, als ursächliche Momente, so entziehe man sogleich den Kranken diesen Einflüssen, und bringe ihn in einen gesunden, trockenen, gleichmäfsig erwärmten Aufenthaltsort, wo eine reine, gesunde Atmosphäre herrscht, und suche die durch jene Einflüsse bewirkten Störungen in der Thätigkeit der Haut, durch passende, gelinde schweifstreibende Mittel bald möglichst wieder auszugleichen. Ist es nothwendig, dem kranken Auge noch einen besonderen Schutz zu geben, so geschehe diefs dadurch, dafs man es mit einer leichten leinenen Compresse, welche mit einem Bändchen um die Stirn befestiget wird, und frei über das Auge herabhängt, bedeckt. Alle fest anschliefsenden, das Auge drückenden und erhitzenden Verbände, sind als schädlich zu verwerfen. Der Einwirkung jener störenden Einflüsse mufs der Kranke so lange entzogen bleiben, bis ihre Wirkung auf die Augen gehoben ist. Es giebt indefs häufig Fälle, wo die Verhältnisse des Kranken von der Art sind, dafs sie es ihm nicht gestatten, sich seinen Berufsgeschäften auf längere Zeit, und bis zur Beseitigung seines Augenübels, entziehen zu können; die Nothwendigkeit der Selbsterhaltung, Amts- und Berufspflichten zwingen ihn oft, mit noch entzündeten Augen, oder nachdem kaum die Entzündung beseitigt ist, und die Augen sich noch in der Reconvalescenz befinden, das Zimmer verlassen, und sich den Einwirkungen einer unfreundlichen Witterung wieder aussetzen zu müssen. In solchen Fällen rathe man dem Kranken, sich durch eine zweckmäfsige warme Bekleidung, besonders durch warme Fufsbekleidung, Tragen wollener Strümpfe, lederner Ueberschuhe u. dgl. zu schützen, und empfehle ihm auch einen passenden Schutz für die Augen, theils durch einen grofsen Schirm an der Mütze oder einen breiten Rand am Hute, theils unmittelbar für's Auge, durch das Tragen einer passenden Staubbrille.

Die gewöhnlichen Staubbrillen, welche aus kurzen Metall- oder Horncylindern bestehen, die an einem

Leder befestigt, am Rande mit Chenille eingefafst, und vorn mit Glas oder Flor versehen sind, sind als nachtheilig zu verwerfen. Sie liegen rings um das Auge dicht an, erhitzen es, und bewirken, besonders wenn sie vorn Gläser haben, starke Transpiration des Auges, so dafs man in der Kälte die Gläser oft reinigen mufs. Wird nun die Brille abgenommen, so erfolgt jedesmal ein Temperaturwechsel, durch welchen sich das Auge immer eine neue Erkältung zuzieht. Bringt man statt des Glases vorn einen Flor an, oder versieht man die Cylinder seitlich mit Löchern, damit die Luft gehörig zum Auge gelangen kann, so erregt man dadurch einen feinen Zugwind am Auge, der noch viel nachtheiliger wirkt, als eine ungestüme Atmosphäre. Der Flor aber hat noch aufserdem das Uebele, dafs der Kranke dadurch nicht deutlich sehen kann, und das Auge anstrengen mufs. Eine zweckmäfsige Staubbrille mufs das Auge nur gegen die grobe Einwirkung der Atmosphäre schützen, ohne es derselben ganz zu entziehen; sie darf das Auge dabei weder erhitzen, noch das Sehvermögen auf irgend eine Weise hindern und stören. Die zweckmäfsigsten Staubbrillen sind diejenigen, welche aus einem gewöhnlichen Brillengestelle bestehen, in welches für Kurzsichtige, Concav-, für Weitsichtige, Convex-Gläser, für andere blofs reine weifse Fenstergläser eingesetzt werden, und woran zu beiden Seiten ein Paar dreieckige grünseidene Klappen so angebracht sind, dafs sie mit ihrer Basis am Rande des Glases, mit ihrer Spitze am Balken der Brille festsitzen. Durch diese Vorrichtung werden die Augen hinreichend gegen die gröfste Heftigkeit der Witterung geschützt, ohne dabei der Luft ganz entzogen oder erhitzt zu werden. Solcher Brillen können sich auch diejenigen bedienen, welche mit empfindlichen, reizbaren Augen in Rauch oder Dämpfen, z. B. Metalldämpfen, arbeiten müssen.

Ist eine Augenentzündung durch Einwirkung eines starken Lichtreizes veranlafst, oder kann dieser zur Vermehrung derselben beitragen, dann entziehe man das Auge der Einwirkung des Lichtes, nach dem Grade der

Heftigkeit der Erscheinungen, der Wichtigkeit der Entzündung, und des Nachtheiles, den das Licht für's kranke Auge haben kann. Die Verminderung des Lichtreizes kann auf verschiedene Weise geschehen:

1) Durch Beschattung des Zimmers. Dieſs ist das gewöhnliche Verfahren; wird Jemand von einer Augenentzündung befallen, so bringt man ihn in ein dunkeles Zimmer, und läſst ihn so lange darin schmachten, bis die Entzündung gehoben ist. Es wird mit der Beschattung der Zimmer bei Augenkranken ein groſser Miſsbrauch getrieben, und häufig dadurch eine weniger gefährliche Augenkrankheit recht hartnäckig und langwierig gemacht. Dem Auge das Licht ganz entziehen, heiſst fast eben so viel, als den Lungen die Luft rauben. Das Licht ist das Element, in welchem das Auge lebt und gedeihet, und welches dem ganzen übrigen Organismus zur Erhaltung der Gesundheit erforderlich ist; indem wir ihn der Einwirkung des Lichtes entziehen, versetzen wir ihn in einen leidenden, krankhaften Zustand. Sobald eine heftige Augenentzündung die Herabstimmung der Lebensthätigkeit erfordert, beschatte man das Zimmer, in Verhältniſs zu dem Grade, in welchem man den Vegetationsproceſs des Auges gesteigert findet; denn der Mangel des Lichtes stimmt alle Vegetationsprocesse herab. Sobald aber die gröſste Heftigkeit der Entzündung nachgelassen hat, fange man auch wieder an, den Lichtreiz vorsichtig zu mehren, sonst erzeugt man eine künstliche Lichtscheu der Augen. Denn selbst das gesundeste, kräftigste Auge wird lichtscheu, wenn es längere Zeit im Dunkeln zubringen muſs. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daſs in einem ganz verdunkelten Zimmer die Atmosphäre sehr leicht verdirbt. Das Zimmer, in welchem sich Augenkranke aufhalten sollen, beschattet man am besten durch dunkele Rouleaux von grauer Leinewand, welche entweder von oben herabgelassen, oder von unten hinaufgezogen werden. Das Bett des Kranken muſs so gestellt werden, daſs das Kopfende dem Fenster zugewandt ist. Bedürfen die Augen einer noch stärkeren Beschattung, so bewirke man diese da-

durch, dafs man das Bett mit einem hohen Bettschirme umstellt; diefs reicht selbst für die heftigsten Fälle aus. Das Zimmer selbst verdunkele man aber nicht stärker.

2) Kann man den Lichtreiz für die Augen dadurch vermindern, dafs man den Kranken einen zweckmäfsigen Augenschirm tragen läfst; ein Verfahren, welches in allen leichteren und in allen denjenigen Fällen ausreicht, wo das Augenübel von der Art ist, dafs der Kranke dabei herumgehen kann. Ein gut geformter Augenschirm mufs sowohl von vorn, als von den Seiten her den Augen hinreichenden Schutz gewähren, ohne sie zu belästigen; er darf daher nicht zu dicht auf den Augen oder der Stirn liegen, sondern er mufs vielmehr von der Stirn an gerade ausgehen, nach Art der kiepenartigen Schirme an den Putzhüten der Damen. Für Aermere läfst man die Augenschirme am besten aus dünner Pappe anfertigen, und mit einem nicht glänzenden grünen Papier überziehen, so dafs sie leicht sind, und sich, ohne zu belästigen, der Form des Kopfes anschmiegen. Für Wohlhabendere lasse man sie aus Spatterie, welchem durch eine Einfassung mit feinem Draht die gehörige Festigkeit gegeben wird, anfertigen, und mit grünseidenem Taffet überziehen.

Die Beschattung der Augen von oben durch einen Augenschirm ist am wohlthätigsten für sie, denn sie erhalten dadurch die nöthige Ruhe, ohne der wohlthätigen Einwirkung des Lichtes entzogen zu werden.

3) Auch dadurch kann man den Lichtreiz vermindern, dafs man die Augen mit einem grün oder schwarz gefärbten Flor verhängt, oder den Kranken eine Brille mit gefärbten Gläsern tragen läfst. Das Tragen eines Flores vor den Augen ist als nachtheilig zu verwerfen; der Kranke mufs dabei durch ein feines Netz sehen, was seine Augen in weit höherem Grade angreift, als selbst der Reiz eines helleren Lichtes. Besser sind gefärbte Gläser. Man hat sie von grüner, blauer und Azurfarbe. Die ersteren sind nicht zweckmäfsig; die Lichtstrahlen zersetzen das Grün, indem

dem sie durch das Glas fallen, in seine ursprünglichen Farben, und der Kranke sieht, nachdem er einige Zeit eine grüne Brille getragen hat, alle Gegenstände mit einem rothen Rande. Besser sind daher blaue und azurfarbene Gläser. Alle gefärbten Gläser haben aber das übele, daſs man die Gegenstände dadurch weniger deutlich und scharf sieht, und folglich die Augen mehr anstrengen muſs. Bei schwachen, empfindlichen und bereits kranken Augen ist dieſs sehr zu berücksichtigen, denn der Nutzen, welchen dergleichen Gläser durch Verminderung des Lichtreizes gewähren, wird oft bei weiten durch den Nachtheil aufgewogen, den die gröſsere Anstrengung der Augen bei'm Sehen durch dieselben bewirkt. Nur da rathe ich zu dem Gebrauche gefärbter Gläser, wo man die Augen in einem sehr grellen Lichte, z. B. bei Reisen über Schneeflächen, welche von der Sonne beschienen sind, in Gebirgen, wo die Sonnenstrahlen von den Felswänden reflectirt werden, auf Kalkstein-Chausseen, welche wie Schneeflächen wirken, oder bei Bearbeitung glänzender Gegenstände, anstrengen muſs. In allen anderen Fällen ist es rathsamer, die Augen durch einen guten Augenschirm zu beschatten.

Was die Beleuchtung der Zimmer bei Tage betrifft, so ist diese vorzüglich für Geschäftsmänner wichtig. Wo möglich wähle man zum Arbeitszimmer ein solches, dessen Fenster eine freie Aussicht haben, und stelle den Arbeitstisch so, daſs das Licht bei der Arbeit von der linken Seite her auf den Gegenstand fällt. Eine nachtheilige und verwerfliche Sitte ist es, den Arbeitstisch dem Fenster gegenüber, oder in das Fenster selbst zu stellen. Das gerade von vorn hereinfallende Licht ist den Augen schädlich; eben so schädlich ist es, wenn sich in der Nähe des Fensters eine hohe Wand oder Gebäude befinden, welche stark von der Sonne beschienen werden. Die beste Beleuchtung gewähren Fenster, deren untere Hälfte mit grünen oder grauen Vorhängen verhangen sind, so daſs das Licht von oben herein fallen muſs, weil die Augen von der Natur von oben durch die Augenbraunen und Wim-

pern geschützt sind, und da, wo es nöthig seyn sollte, durch einen Augenschirm noch mehr Schutz erhalten können.

Höchst nachtheilig ist ein durch Jalousieen einfallendes Licht, weil diefs nicht gleichmäfsig vertheilt, sondern von den Schatten der kleinen Bretterchen unterbrochen ist; es findet daher ein streifenweiser Wechsel zwischen Licht und Schatten Statt, und diefs ist dem Auge sehr schädlich. Aus demselben Grunde können empfindliche Augen nicht einmal den Anblick gestreifter Tapeten vertragen. Eine gleichmäfsige Beleuchtung ist dem Auge am wohlthätigsten, und dem kranken Auge durchaus erforderlich.

Die künstliche Beleuchtung der Zimmer am Abende und zur Nachtzeit, bewirkt man am besten durch Kerzenlicht. In neueren Zeiten ist die Beleuchtung dér Zimmer durch Lampen allgemein Sitte geworden, und man fertigt die letzteren in einem hohen Grade von Vollkommenheit an. Jedes Lampenlicht ist aber todt und kalt, und unterscheidet sich von jeder anderen Beleuchtung durch gröfsere Intensität bei geringerer Extensität. Man fühlt daher die Augen verletzt, wenn man in ein Lampenlicht blickt. Das Tageslicht, abgesehen von seinem milderen Scheine, unterscheidet sich vorzüglich durch seine Lebendigkeit; es ist in fortwährender Bewegung, und extensiver, als irgend eine künstliche Beleuchtung. Die Beleuchtung durch eine Kerzenflamme ist darin dem Tageslichte in sofern ähnlich, als das Licht lebendig ist und extensiv wirkt. Die schönste Beleuchtung geben Wallrathkerzen; ihr Licht hat am mehrsten Aehnlichkeit mit der Tageshelle, denn ihre Flamme entwickelt ein weifses, in's Bläuliche gehendes Licht. Nächst den Wallrathkerzen sind Wachskerzen zu empfehlen. Der Anblick der Flamme selbst ist für jedes Auge unangenehm; man stellt daher zweckmäfsig einen kleinen viereckigen grünseidenen Schirm so vor die Kerzen, dafs nur der Anblick der Flamme entzogen wird. Grofse Lichtschirme taugen nichts, weil sie zugleich das Zimmer zu sehr beschatten, und

dadurch einen grellen Wechsel zwischen Hell und Dunkel im Zimmer erzeugen.

Auch die künstliche Beleuchtung mufs so angebracht seyn, dafs das Licht von der linken Seite her auf die Arbeit fällt. Für sehr empfindliche und leidende Augen lasse man die künstliche Beleuchtung von oben bewirken, durch einen an der Decke des Zimmers angebrachten Kronleuchter, wobei man die Augen mit einem Augenschirm schützen kann.

Gesunde und kräftige Augen können sich des Lampenlichtes bedienen, besonders wenn sie daran gewöhnt sind. Gewohnheit vermag auch hier viel.

Um bei reizbaren und kranken Augen jeden Wechsel in der Beleuchtung zu mindern, ist es nothwendig, dafür zu sorgen, dafs das Zimmer selbst zur Nachtzeit auf ähnliche Weise erhellt sey, wie bei Tage, wefshalb man in ihrem Schlafzimmer ein Nachtlicht brennen mufs.

Hat Anstrengung der Augen Veranlassung zu einer Entzündung gegeben, so empfehle man Schonung derselben. Ist es möglich, so mufs der Kranke alle Arbeit für einige Zeit unterlassen. Manche können diefs nicht, weil ihre Erhaltung und die ihrer Familie davon abhängig ist; andere, weil sie zu sehr an Thätigkeit gewöhnt sind, als dafs sie ohne Beschäftigung bleiben könnten. Diesen empfehle man einen vorsichtigen Gebrauch der Augen, besonders häufigen Wechsel der Gegenstände, mit denen sie sich beschäftigen. Sie dürfen nur kurze Zeit, etwa eine Stunde oder nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$ Stunde die Augen anstrengen, müssen dann eine kurze Pause von einigen Minuten machen, und dem Auge wo möglich den Anblick anderer Gegenstände, am besten in der Ferne belegener, gewähren. Daher ist es gut, wenn die Fenster eines Arbeitszimmers eine freie Aussicht haben. Bei solchem Wechsel der Gegenstände gestatten selbst leidende Augen den Gebrauch derselben, ohne nachtheilige Folgen.

Auch körperliche Anstrengungen müssen gemieden werden; vorsichtige und mäfsige, nicht erhitzende

Bewegungen wirken wohlthätig, besonders, wenn die Kranken eine mehr sitzende Lebensweise führen.

Eine unzweckmäfsige Bekleidung, durch welche einzelne Theile des Körpers in ihrer natürlichen Function gestört wurden, vertausche man mit einer zweckmäfsigeren und leichteren.

Fehlerhafte, reizende, erhitzende Diät lasse man ändern, und verordne dem Kranken eine leicht verdauliche, mehr kühlende Nahrung. Der Wechsel der Diät mufs indefs vorsichtig, nicht zu plötzlich geschehen, weil sonst leicht Indigestionen und gastrische Beschwerden die Folgen davon seyn könnten, und der übrige Körper auf Kosten der Augen erkranken würde.

Wunden an den Augen suche man baldigst zu heilen. Von ihrer Behandlung wird im VI. Abschnitte ausführlicher die Rede seyn.

Fremde Körper müssen aus den Augen entfernt, und wo diefs nicht möglich ist, für das Auge unschädlich gemacht werden. Die fremden Körper, welche in die Augen kommen, zerfallen 1) in solche, welche mechanisch, 2) in diejenigen, welche chemisch, und 3) in diejenigen, welche mechanisch und chemisch zugleich wirken. Sie liegen entweder locker zwischen den Augenliedern und dem Augapfel, in der Thränenfeuchtigkeit gleichsam schwimmend, oder sie sitzen am Auge fest. In dem ersteren Falle nehme man sie mit einem trockenen Miniaturpinsel, oder mit dem zusammengerollten Zipfel eines Taschentuches, oder mit einer Haarschlinge hinweg. Das Einbringen von Krebssteinen ist als nachtheilig zu verwerfen; sie wirken theils mechanisch schädlich auf das Auge, theils kann etwas von ihnen abbröckeln und im Auge zurückbleiben, wovon ich Beispiele erlebt habe. Bisweilen wird der Körper auch von der Thränenfeuchtigkeit nach dem inneren Augenwinkel gespült, und kommt von selbst heraus.

Sitzt aber der fremde Körper an der Oberfläche des Auges in der Conjunctiva fest, was gleich bei'm Einfallen geschehen kann, gewöhnlich aber erst dadurch bewirkt wird, dafs die Kranken bei einem frem-

den Körper im Auge die Augenlieder gewaltsam zusammenkneifen und mit den Fingern reiben, so nehme man ihn mit dem Daviel'schen Löffel oder mit einer an ihren Spitzen abgerundeten Pincette hinweg. Ist der Körper tiefer eingedrungen, und ist es ein Splitter, dann ziehe man ihn mit der Pincette hervor. Gelingt diefs nicht, kann man ihn mit der Pincette nicht fassen, so spalte man zuerst mit der Spitze eines Staarmessers die über dem fremden Körper liegenden Weichgebilde, und nehme ihn sodann mit der Pincette oder mit Daviel's Löffel hinweg. Ist der fremde Körper bis in die vordere Augenkammer des Auges gedrungen, dann eröffne man die Hornhaut durch einen, auf ähnliche Weise wie bei der Extraction verrichteten, nur etwas kleineren Schnitt, und hole den fremden Körper mit einer feinen Pincette hervor.

Besonders schwierig sind Metallfünkchen und Pulverkörner zu entfernen, weil beide in der Regel glühend in die Augen fliegen und sich einbrennen, und durch das Oxyd, welches sich mit dem Brandschorfe zu einem Kitte verbindet, ordentlich eingekittet werden. Man mufs sie daher ausgraben, und bedient sich dazu am besten einer gekrümmten Staarnadel; dennoch bleibt häufig der Brandschorf zurück, und hinterläfst einen rothbraunen oder blaugrauen Fleck, der gewöhnlich überhäutet und dann nicht mehr weggeschafft werden kann.

Sollten fremde Körper so fest am Auge sitzen, dafs ihre Entfernung durch eine mit Vorsicht und Sorgfalt ausgeübte Kunsthülfe nicht gelingt, und nur mit bedeutender Insultation des Auges bewirkt werden könnte; oder wenn das Auge, zur Zeit, wo der Kranke die ärztliche Hülfe sucht, bereits in einem solchen Grade entzündet ist, dafs die Entfernung des fremden Körpers dadurch sehr erschwert wird, und jede neue Reizung des Auges gemieden werden mufs, will man nicht die Entzündung bis zu einem für das Auge gefährlichen Grade steigern, dann stehe man einstweilen von jeder ferneren Anwendung der Kunsthülfe ab, und beschränke sich darauf, durch Blutentziehungen

und kalte Umschläge zuerst die Heftigkeit der Erscheinungen zu mäfsigen. Damit der Kranke nicht durch unzeitiges und gewaltsames Bewegen der Augenlieder den entzündlichen Reiz, welchen der fremde Körper erregt, vermehren kann, so verschliefse man die Augenlieder des kranken, so wie des gesunden Auges mit einem Streifchen engl. Pflaster. Sobald mit dem Nachlasse der gröfsten Heftigkeit der Entzündung die Eiterung in der Wunde, in welcher der Körper sitzt, beginnt, wird er von selbst locker, und kann alsdann um so leichter entfernt werden, als der Kranke, nachdem die entzündliche Reizung des Auges gemindert ist, im Stande seyn wird, dasselbe ruhiger zu halten. Kleinere Körper werden mit dem Eintritte der Eiterung oft von selbst aus dem Auge entfernt, indem sie durch die Thränenfeuchtigkeit aus der Wunde weg und nach dem inneren Augenwinkel gespült werden.

Fehlerhaft gerichtete Wimpernhaare müssen sogleich ausgezogen werden, wozu man sich am besten der Beer'schen Cilienpincette bedient.

Krusten an den Augenliedrändern entfernt man theils mit der Pincette oder mit Daviel's Löffel, theils, wenn sie locker sitzen, mit einem Haarpinsel.

Chemische Schädlichkeiten, welche in die Augen gekommen sind, wie ungelöschter Kalk, kaustisches Kali, Höllenstein, Mineralsäuren u. dgl., lassen sich nicht sogleich aus den Augen entfernen; bei den Versuchen, diefs zu thun, verbreiten sie sich gewöhnlich und wirken in einem gröfseren Umfange zerstörend auf die Augen ein. Wo sie auftreffen, zersetzen sie entweder die organische Fieber, wie die kaustischen Kalien, oder sie wirken durch Bildung eines Brandschorfes. Die erste Sorge mufs daher dahin gerichtet seyn, ihre Wirkung möglichst schnell zu beschränken, und diefs geschieht durch Anwendung milder, einhüllender Mittel. Ist daher eine von den genannten Schädlichkeiten in's Auge gekommen, so träufele man sogleich etwas mildes frisches Oel, z. B. Mandel- oder Olivenöl, oder fette Milch, oder ein anderes mildes Fett, oder ein schleimigtes Decoct in's Auge, und su-

che dadurch die Schädlichkeit einzuhüllen und ihre weitere Verbreitung zu verhindern. Die Entfernung dieser Körper selbst mufs man gewöhnlich der Natur überlassen, welche mit dem Eintritte der Eiterung die Brandschörfe absondert und durch die Thränenfeuchtigkeit aus dem Auge fortschafft. Gleich nach der Verletzung suche man die Entzündung und die Schmerzen, welche bei diesen Verletzungen äufserst heftig zu seyn pflegen, durch kalte Fomentationen über die Augen, und nöthigenfalls durch Blutentziehungen zu mildern; sobald aber die gröfste Heftigkeit der Entzündung nachgelassen hat, vertausche man die kalten Umschläge mit warmen, um den Eintritt der Eiterung und dadurch die Entfernung des Brandschorfes zu beschleunigen.

Zu den chemischen Schädlichkeiten, welche höchst nachtheilig auf die Augen wirken, und oft wesentlich zur Verschlimmerung und Vermehrung einer Augenentzündung beitragen, gehören bisweilen die krankhaften Secretionen aus den Augen, welche als Producte der Entzündung erscheinen. Wo diefs der Fall ist, mufs man ihren nachtheiligen Einflufs theils durch fleifsiges Reinigen der Augen mittelst lauen Wassers, oder eines milden schleimigten Decoctes und eines feinen weichen Waschschwammes zu heben suchen, theils dadurch, dafs man die Augen mit irgend einem indifferenten, milden Fluidum fleifsig ausspritzt, um auch die Secrete hinweg zu schaffen, welche sich unter den Augenliedern angesammelt haben, und dort bei einer blofs äufserlichen Reinigung des Auges liegen bleiben würden.

Besonders wichtig ist die Entfernung der inneren Gelegenheitsursachen. Dyscrasien, Cachexien und Cacochymien, erfordern nach der Eigenthümlichkeit ihrer Species ein besonderes inneres Heilverfahren. Gegen Scrophulosis wende man Antiscrophulosa, gegen Arthritis Antiarthritica, gegen Syphilis Mercurialien an; wo die Cachexie keinen specifiken Charakter hat, gebe man solche Mittel, welche überhaupt die Säfte des Körpers verbessern, und mischungsverändernd auf

den ganzen Vegetationsprocefs einwirken, wie die Holztränke überhaupt, das Decoctum Zittmanni, Pollini u. dgl., und verbinde damit den Gebrauch einer Entziehungskur, durch welche die Wirkung jener Mittel sehr erhöht wird.

Haben Metastasen und Metachematismen zum Erscheinen einer Augenentzündung Veranlassung gegeben, z. B. schnell geheilte Hautausschläge, unterdrückte Schleimflüsse, plötzlich geheilte Geschwüre, unterdrückte Fufsschweifse, Rheumatismen, welche früher an anderen Stellen erschienen waren; so suche man entweder das ursprüngliche Leiden an dem früheren Sitze wieder hervorzurufen, wenn dieser von geringerer Dignität, und das Leiden hier weniger gefährlich ist, oder man bewirke eine kräftige Ableitung nach der Haut im Nacken, hinter den Ohren, nach dem Rücken, den Oberarmen. In solchen Fällen, wo die inneren Gebilde des Auges ergriffen sind, und dem Sehvermögen dadurch grofse Gefahr droht, kann man auch eine Ableitung nach der Stirn, den Schläfen, oder dem Scheitel des Kopfes bewirken. Die Mittel, welche hierzu angewendet werden, sind verschieden, je nachdem man mehr oder weniger intensiv oder extensiv wirken, und je nachdem man bald eine künstliche Secretionsstelle etabliren, oder nur einen antagonistischen Reiz erregen will. Die Wahl derselben richtet sich theils nach der Art der ursächlichen Momente, theils nach der Wichtigkeit des Augenübels. Blofse Hautreize, durch Synapismen, oder Meerrettig erzeugt, wenden wir da an, wo nur ein flüchtiger, mehr oberflächlicher Gegenreiz bei einem Augenübel von kurzer Dauer erfordert wird, wo also die Ursache von der Art ist, dafs ihre Wirkung schnell vorüber geht. Sie dürfen nie in der Nähe der entzündeten Augen gelegt werden, weil sich ihr Reiz sonst leicht bis zu diesen erstrecken, und dadurch eine Verschlimmerung des Augenübels bewirken könnte. Man legt sie zwischen den Schultern, auf die Oberarme, oder auf die Waden oder Fufssohlen, wenn sie noch mehr derivirend wirken sollen.

Cantharidenpflaster wendet man in denjenigen Fällen an, wo es darum zu thun ist, mit dem Gegenreize eine seröse Ausleerung zu bewirken, dem Körper Säfte zu entziehen, und wo diefs blofs auf kurze Zeit geschehen soll; ferner, wo der damit verbundene Reiz blofs oberflächlich zu seyn braucht. Will man dem Körper noch mehr Säfte, und zwar in purulenter Form entziehen, soll diefs auf längere Zeit geschehen, und ist es die Absicht, damit einen intensiveren Reiz zu verbinden, wie diefs in allen denjenigen Fällen geschehen mufs, wo die edleren Theile des Auges tief ergriffen sind, dann wendet man das Fontanell oder das Haarseil an. Diese künstlichen Secretionsstellen etablirt man bald hinter den Ohren, bald im Nacken, bald auf den Oberarmen; soll die Ableitung recht entfernt vom Kopfe geschehen, auch wohl an den Waden. Ist es uns mehr darum zu thun, einen intensiven Gegenreiz zu erregen, ohne gerade dem Körper viel Säfte zu entnehmen und ihn dadurch zu schwächen; will man diesen Gegenreiz öfter wiederholen, wie diefs bei chronischen Entzündungen der Augen häufig nothwendig wird, dann bedient man sich am besten des *Tartarus stibiatus*. Man wendet diefs Mittel gewöhnlich in Salbenform an, und läfst, damit die Salbe schnell wirkt, zwei Theile Fett mit einem Theile *Tartarus stibiatus* mischen. Von dieser Salbe wird Morgens und Abends, so viel als eine Bohne beträgt, eingerieben, bis Schorfbildung erfolgt; soll die Wirkung nur oberflächlich seyn, so hört man mit der Einreibung auf, sobald kleine, hirsekornartige Schörfchen erscheinen; will man einen kräftigeren Gegenreiz erregen, so setzt man die Einreibung fort, bis Brandschörfe, den Schörfen der Blattern ähnlich, gebildet sind. An der Stirn oder Schläfe läfst sich das *Unguentum tartari stibiati* nicht anwenden, weil leicht etwas davon in die Augen fliefsen, oder hineingewischt werden könnte. Hier bedient man sich zweckmäfsiger des *Tartarus stibiatus* in Pflasterform, indem man ihn zu gleichen Theilen mit *Emplastrum citrinum* mischen, einen Messerrücken dick auf Leder streichen, und den

Rand, des besseren Anklebens wegen, mit *Emplastr. diachylon compositum* bestreichen läfst. Ueberhaupt bedient man sich besser des *Tartarus stibiatus*-Pflasters in allen denjenigen Fällen, wo man die Wirkung dieses Mittels auf eine begränzte Stelle beschränken will; denn bei der Salbe kann man nie verhindern, dafs sie in die Umgegend fliefst und auf diese ebenfalls wirkt. Die Wirkung der Salbe pflegt sich bei Kindern nach 2 Tagen, bei Erwachsenen nach 3—4 Tagen zu zeigen; die des Pflasters erscheint später, und verzögert sich bei Erwachsenen oft bis zum 8—9ten Tage. Auch in Auflösung wird der *Tartarus stibiatus* bisweilen angewendet; in solchen Fällen z. B., wo man nach einem unterdrückten Exantheme einen Ausschlag ähnlichen Hautreiz über eine gröfsere Hautfläche hervorrufen will, wozu man dieselbe täglich einige Male mit einer solchen Auflösung waschen läfst. Man löset hierzu 1—3 Gran *Tartarus stibiatus* in ℥*j* Wasser auf.

Will man noch kräftigere Gegenreize anwenden, so bedient man sich der Cautere, und wendet zu dem Ende den *Lapis infernalis*, das *Kali causticum* und selbst die Brenncylinder und das Glüheisen an; letztere beiden Mittel vorzüglich in denjenigen Fällen, wo die Wirkung des Cauteres schnell erfolgen und tief eingreifen soll. Mit diesen Mitteln cauterisirt man hinter den Ohren, zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem Processus mastoïdeus, auf dem Scheitel und selbst auf der Stirn und in den Schläfen, in Fällen, wo das Auge, und besonders das Sehvermögen in grofser Gefahr schwebt, und nur durch die kräftigsten Gegenreize gerettet werden kann. Nach dem Abfallen der Brandschörfe kann man die Geschwüre als Fontanelle behandeln, wenn eine künstliche Secretionsstelle am Auge erhalten werden mufs.

Sind Congestionen nach den Augen die Ursache einer Entzündung derselben, so erforsche man ihre Natur, und suche bei activen Congestionen die gesteigerte Thätigkeit des Gefäfssystemes durch Blutentleerungen, mittelst Venaesection, in sehr dringenden Fäl-

len selbst durch Arteriotomie, innerlich durch Anwendung solcher Mittel herabzustimmen, welche die gesteigerte Thätigkeit entweder direct, wie *Narcotica frigida*, besonders die Blausäure, oder mittelbar durch Ableitung vermindern, wie die Mittelsalze, die Mineralsäuren und kühlenden Abführungen. Oertlich wende man Kälte an. Liegen den Congestionen unterdrückte natürliche Secretionen oder Unordnungen in denselben zum Grunde, z. B. unterdrückte oder unregelmäſsige Menstrual- oder Hämorrhoïdalflüsse, so suche man diese wieder herzustellen oder künstlich zu ersetzen, durch Aderlässe am Fuſse, noch besser durch Blutegel *ad Anum*, *ad Perineum*, bei Frauen, *ad Labia majora*, *ad Regionem inguinalem*, deren Anwendung regelmäſsig wiederholt werden muſs. Ferner suche man überhaupt die Säftemasse von den Augen abzuleiten, und ihre Turgescenz nach dem Unterleibe und den unteren Extremitäten zu befördern, durch Abführungen, selbst *Purgantia calida*, durch reizende Fuſsbäder von Asche und Salz, oder von einem Infuse der Senfkörner; dergleichen Fuſsbäder müssen aber, wenn sie den Zweck nicht verfehlen, und statt ableitend zu wirken, das ganze Gefäſssystem erregen und die Blutwallungen vermehren sollen, 1) nur bis zu den Knöcheln der Füſse, und 2) bloſs auf höchstens 5 Minuten, aber so warm als möglich genommen werden, damit sie nur die Haut an den Füſsen reizen und dadurch Andrang der Säfte nach den Hautgefäſsen bewirken. Ferner durch Senfteige, welche bald auf die Waden, bald auf die Fuſssohlen gelegt werden, und in sehr wichtigen Fällen selbst durch Fontanelle an den Waden, die man kräftig in Eiterung erhält.

Sind die Congestionen passiver Natur, so suche man ihre Ursache zu ermitteln und diese kunstgemäſs zu heben. Nicht selten bestehen sie in Störungen in der Circulation des Pfortadersystems und der Mesenterialgefäſse; diese suche man durch auflösende und abführende Mittel zu heben, und kann hier oft mit Erfolg den Gebrauch auflösender und abführender Mineralwässer, z. B. des Marienbader Kreuzbrunnen, des

Karlsbader Wassers, des Pulnaër, des Saidschützer Bitterwassers und ähnliche Wässer in Anwendung bringen. Damit verbindet man ebenfalls die *methodum derivatoriam.*

Bei Unreinigkeiten in den ersten Wegen, verdorbenem Magen, biliösen, gastrischen Reizen, Schleimansammlungen u. s. w., achte man 1) wohin die Sordes turgesciren, ob nach oben oder nach unten, und 2) ob der Fall frisch oder bereits inveterirt ist, und wende demnach bald *Emetica*, bald *Resolventia* und *Purgantia* an.

Nachdem man die Ursachen entweder beseitiget, oder ein zweckmäſsiges Heilverfahren dagegen eingeleitet hat, behandele man die Augenentzündungen nach dem Charakter, mit welchem der Vegetationsproceſs im entzündeten Organe erscheint. Besonders wichtig ist dieſs bei der Behandlung idiopathischer Augenentzündungen, welche nach der Entfernung ihrer ursächlichen Momente als eigenthümliche Krankheitsformen fortbestehen. Bei der Behandlung sympathischer und specifiker Augenentzündungen dürfen die Erscheinungen nur dann eines besonderen Heilverfahrens gewürdigt werden, wenn sie an und für sich mit einer solchen Heftigkeit auftreten, daſs sie, abgesehen von den ursächlichen Momenten, dem Auge Gefahr bringen, ja dasselbe zu Grunde richten würden. Im Allgemeinen bleibt das Heilverfahren gegen die Ursachen immer das wichtigere. Bei einer syphilitischen Augenentzündung z. B. bleibt die Hauptsache, die Syphilis sowohl allgemein, als im Auge zu tilgen, und daher innerlich und örtlich die Mercurialien in passenden Formen und Dosen anzuwenden. Es kann aber die Vitalität des entzündeten Auges in einem solchen Grade gesteigert seyn, daſs auch hierdurch dem Auge Gefahr droht, und daſs auch die Anwendung solcher Mittel nothwendig wird, welche die übermäſsig gesteigerte Vitalität herabstimmen, als der Blutentziehungen durch Blutegel und selbst durch Aderlässe.

Augenentzündungen mit dem synochösen Charakter erfordern im Allgemeinen ein solches Heilverfah-

ren, durch welches die übermäſsig gesteigerte Vitalität herabgestimmt, und der erhöhete Vegetationsproceſs des entzündeten Organes gemindert wird; ihre Wahl und Anwendung richtet sich nach der Wichtigkeit des entzündeten Theiles und nach der Heftigkeit der Erscheinungen. In diätetischer Hinsicht empfehle man dem Kranken ein ruhiges und kühles Verhalten, und Vermeidung alles dessen, was psychisch und physisch reizend auf ihn einwirken könnte. Ist die Entzündung wichtig und gefährlich, so mäſsige man selbst den Lichtreiz, verdunkele das Zimmer, und lasse den Kranken entweder ruhig sitzen, oder horizontal auf dem Rücken liegen. Bei sehr heftigen und gefährlichen Entzündungen untersage man ihm selbst das Sprechen, und lasse nur wenig Personen in seiner Nähe. Das Zimmer werde möglichst kühl gehalten, ohne daſs der Kranke einer Zugluft ausgesetzt wird. Im heiſsen Sommer lasse man groſse Geschirre mit kaltem Wasser oder Eis in's Zimmer setzen, und den Fuſsboden öfters besprengen und aufwaschen. Der Kopf des Kranken ruhe nicht auf einem weichen Federkissen, sondern auf einem festen Pferdehaarpolster. Die Diät des Kranken sey kühlend, sparsam und mager; alle erhitzenden Getränke, reizenden und schwer verdaulichen Speisen müssen gemieden werden. Als Getränk gebe man Aermeren kühles Wasser, Wasser mit Essig, mit Mineralsäuren, mit Oxymel; Wohlhabenderen, Zuckerwasser, solches mit *Acidum tartaricum*, mit *Tartarus depuratus*, mit Citronensäure, Wasser mit Kirsch-, Himbeer-, Maulbeersaft u. dgl. Zur Speise leichte Suppen, von Reiſs-, Graupen-, Haferschleim, höchstens dünne Kalbs- oder Hühnerbrühe, leichtes junges Gemüse, etwas gekochtes Obst u. dgl. Man lasse Kaffee, Thee u. dgl. Getränke meiden.

Die Heilmittel, welche angewendet werden müssen, sind theils solche, welche schwächend auf das Gefäſssystem überhaupt und auf die Vegetation des entzündeten Theiles in's Besondere wirken; theils solche, welche den Vegetationsproceſs direct herabstimmen und niederdrücken; ferner solche, welche ableitend

wirken; und endlich solche, welche die Plasticität vermindern. Zu den ersteren gehören die Blutentziehungen; sie sind bei der Behandlung von Augenentzündungen mit dem synochösen Charakter die wichtigsten, auch ganz unentbehrliche Heilmittel, und zerfallen in die allgemeinen und in die örtlichen. Zu den ersteren gehört die Venaesection; sie ist das allerwirksamste Heilmittel, und man mufs damit die Kur einer jeden Augenentzündung mit synochösem Charakter eröffnen, wenn das entzündete Organ wichtig, das Auge in Gefahr ist, und die Erscheinungen heftig sind. Der erste Aderlafs werde reichlich gemacht; in der Regel lasse man das Blut bis zum Nachlasse der Erscheinungen fliefsen, und wiederhole den Aderlafs, sobald eine Exacerbation der Entzündung eintritt, oder die Erscheinungen nach der ersten Blutentleerung nicht hinreichend nachgelassen haben, und damit mufs man so lange fortfahren, bis entweder der Zweck erreicht, oder der Zustand des Kranken von der Art ist, dafs er keine allgemeine Blutentleerung mehr gestattet. Die Arteriotomie an der Temporalis hat vor der Venaesection das voraus, dafs das Blut in der Nähe des Auges, unmittelbar aus der Arterie gelassen wird, und dafs das arteriöse System des Auges directer herabgestimmt wird. Man wendet sie daher bei den allerheftigsten Augenentzündungen an, wo nur von der schleunigsten Einwirkung der Mittel die Erhaltung des Auges abhängt. Die Arteriotomie steht aber der Venaesection darin weit nach, dafs es viel schwieriger ist, eine hinreichende Quantität Blut aus der Temporalarterie zu entleeren, und dafs der Blutverlust nicht so rasch erfolgt, als bei der Venaesection. In den mehrsten Fällen, wo ich die Arteriotomie angewendet habe, mufste ich, um hinreichend Blut zu entleeren, hinterher noch einen Aderlafs machen. Es ist schon viel, wenn durch diese Arteriotomie zwei Tassenköpfe Blut entleert werden.

Unter den örtlichen Blutentziehungen ist diejenige, durch Anwendung der Blutegel, die wichtigste und wirksamste. Bei der Ausübung der Augenheilkunde

sind Blutegel gar nicht zu entbehren. Bei Augenentzündungen mit synochösem Charakter nützen sie vorzüglich dann, wenn eine Venaesection vorangeschickt ist, und aus Gründen nicht mehr wiederholt werden kann; ferner bei Kindern und schwachen Personen, wo sie den Aderlafs ersetzen müssen; ferner bei leichten und weniger gefahrvollen Entzündungen, welche die Anwendung des Aderlasses nicht nothwendig machen; endlich in denjenigen Fällen, wo es darum zu thun ist, dem entzündeten Theile selbst Säftemasse direct zu entziehen. Um die Blutegel mit Erfolg anzuwenden, mufs man sie in verhältnifsmäfsig grofser Menge ansetzen; bei Erwachsenen nicht unter 6 – 8; in wichtigen Fällen zu 15—25 Stück. Sie dürfen nie an den entzündeten Theil selbst, auch nie an das obere Augenlied gesetzt werden. Am besten setzt man sie an diejenige Stelle des unteren Augenliedes, welche von dem inneren Augenwinkel bis zum äufseren, dem knöchernen Infraorbitalrande entspricht, so dafs sie gerade über diesem zu sitzen kommen. Die Nachblutung mufs möglichst lange unterhalten werden, denn diese ist besonders wirksam. Scarificationen nützen bei den Entzündungen mit synochösem Charakter als Blutentziehungsmittel gar nicht, denn die Blutentleerung, welche sie bewirken, ist zu gering gegen den Reiz, welchen dabei die mechanische Verletzung bewirkt. Heilsam sind sie dagegen in denjenigen Fällen, wo sich bei sehr heftigen Entzündungen ein seröses Exsudat zwischen der Conjunctiva und Sclerotica angesammelt hat, und derjenige Zustand entstanden ist, den man mit dem Namen Chemosis bezeichnet; in diesem Falle dienen sie dazu, jenes Exsudat zu entleeren. Zu ihrer Verrichtung bedient man sich einer Pincette von Blömer und einer kleinen Cooper'schen Scheere, oder der Scheere von Daviel. Mit der ersteren fafst man die aufgelockerte Conjunctiva, hebt sie hügelförmig auf und schneidet sodann ein grofses Stück von derselben aus. Diefs letztere ist nothwendig, wenn die Scarification nützen soll, sonst wird das Exsudat

nicht gehörig entleert; blofse Einschnitte in die Conjunctiva nützen daher gar nichts.

Blutige Schröpfköpfe im Nacken, auf den Schultern und im Rücken nützen bei dieser Entzündungsform weniger, als bei anderen.

Den Vegetationsprocefs direct herabstimmend, wirkt die Kälte. Kein Heilmittel ist da, wo es darauf ankommt, eine übermäfsig gesteigerte Vegetation, eine erhöhete Vitalität herunterzustimmen, von solcher Wirksamkeit und einem so entschiedenen Nutzen, als die Kälte; sie ist daher bei der Behandlung von Augenentzündungen mit dem synochösen Charakter unentbehrlich. Nach der Wichtigkeit des entzündeten Theiles und der Heftigkeit der Erscheinungen wird sie bald mehr oder weniger intensiv angewendet. Gewöhnlich läfst man sie mittelst kleiner Compressen machen, von ungefähr 2 Zoll im Quadrate, und aus 4—6fach zusammengelegter feiner Leinwand angefertigt, welche in kaltes Wasser oder Eiswasser gelegt werden. Man mufs mehrere solcher Compressen haben, damit immer einige im Wasser gehörig auskälten können, während die anderen auf den Augen liegen. Damit das Wasser gehörig kalt bleibe, mufs man ein grofses Geschirr, einen Blecheimer nehmen, und es alle $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunde frisch vom Brunnen herauf holen lassen; oder man legt etwas Eis in das Geschirr, um dadurch die Temperatur zu vermindern. Die Comprefschen müssen jedesmal ausgedrückt werden, bevor man sie auf die Augen legt, weil sonst das Wasser am Gesicht des Kranken herabfliefsen, ihn erkälten und sein Lager nässen würde. Bei weitem zweckmäfsiger, wirksamer und nützlicher sind dergleichen Umschläge, wenn man sie mit Compressen macht, welche auf ein Stück Eis gelegt sind. Man nehme zu dem Ende ein grofses Stück Eis, wasche es gehörig ab, und reinige es von Schmutz, lege es auf eine Schüssel, und bedecke es mit den kleinen Compressen. Diese bleiben so lange darauf liegen, bis sie hinreichend erkaltet sind, und werden dann auf die Augen gelegt; sie nehmen auf diese Weise einen weit höheren Kältegrad an, brauchen nicht

nicht erst ausgedrückt zu werden, und können daher leichter und schneller gewechselt werden. Ja, der Kranke kann diefs ohne Mühe selbst thun, wird er nicht durch heftige Schmerzen und überhaupt durch grofses Leiden daran verhindert. Sollen die kalten Umschläge mit Erfolg angewendet werden, so mufs man die Compressen so schnell wechseln, dafs sie nie warm oder trocken auf dem Auge werden. Man darf sie daher nie länger, als höchstens ein Paar Secunden auf demselben liegen lassen, damit die Temperatur des ganzen Auges und dessen nächster Umgebung dadurch heruntergestimmt wird, bis der Kranke das Auge kalt fühlt. Wechselt man die Compressen langsam, dann werden sie auf dem Auge bald warm, bald kalt, leisten den nöthigen Nutzen nicht, und bewirken, statt das Auge zu erkalten, eine Erkältung, und dadurch eine catarrhalische oder rheumatische Entzündung desselben. Die Wirkung kalter Umschläge bei Augenentzündungen hängt gewöhnlich von der Art ihrer Anwendung ab. Sie müssen so lange unausgesetzt angewendet werden, bis der Kranke das Auge bis tief in die Orbita kühl fühlt, und alle Schmerzen aufgehört haben. Wenn diefs der Fall ist, dann höre man damit auf, trockene die Umgegend des Auges mit einem feinen Tuche sorgfältig ab, und verhänge entweder das Auge leicht, oder lasse es ganz unbedeckt. Sobald die Entzündungserscheinungen recidiren sollten, müssen auch die kalten Umschläge wieder auf dieselbe Weise gemacht, und damit so lange fortgefahren werden, als die Entzündung mit dem synochösen Charakter erscheint. In einzelnen Fällen kann man sich auch der *Aqua saturnina*, welche in Eis gesetzt wird, zu diesen Umschlägen bedienen; die Kälte bleibt indefs immer das Hauptmittel.

Nicht alle Personen vertragen die Kälte, und nicht alle Entzündungen mit synochösem Charakter lassen ihre Anwendung zu. Bei solchen Entzündungen darf man sie z. B. nicht anwenden, welche durch Ursachen erzeugt sind, die sich in der Kälte verschlimmern, wie z. B. catarrhalische, rheumatische, arthritische Au-

Bayerische
Staatsbibliothek
München

genentzündungen. Ferner diejenigen, welche auf einem cachectischen oder dyscrasischen Boden erscheinen, der die Anwendung der Kälte nicht gestattet; endlich diejenigen, welche mit anderen Krankheiten complicirt sind, die sich durch die Kälte verschlimmern könnten; bei solchen Augenentzündungen suche man den gesteigerten Vegetationsprocefs blofs durch allgemeine und örtliche Blutentziehung herabzustimmen, und wende gar keine feuchten Umschläge an.

Auch auf das Alter und die Constitution mufs man bei der Anwendung der kalten Fomentationen Rücksicht nehmen, und sie etwas vorsichtiger und mäfsiger bei'm Kinde und Greise, so wie bei schwachen Subjecten, dagegen recht kräftig bei robusten Personen und im Mannesalter machen.

Unter denjenigen Mitteln, welche durch Ableitung wirken, sind bei der Behandlung synochöser Entzündungen besonders diejenigen anzuwenden, welche durch den Darmkanal ableiten; daher die Mittelsalze, die salinischen und überhaupt die kühlenden Abführmittel. Sie wirken reizend auf das Abdominalgefäfssystem, und leiten dadurch die Säftemasse vom Kopfe und den Augen nach dem Unterleibe. Ableitungen nach der Haut durch Fufsbäder und Rubefacientia, durch Epispastica, oder solche Mittel, welche künstliche Secretionsstellen bilden, dürfen bei synochösen Entzündungen nicht angewendet werden, da sie leicht zu sehr erregen, und dadurch die Entzündung steigern können.

Endlich kann man auch solche Mittel anwenden, welche die Plasticität vermindern und dadurch den gesteigerten Vegetationsprocefs herabstimmen. Hierher gehören die Mercurialien, und unter diesen besonders das *Hydrargyrum muriaticum mite* und das *Unguentum mercuriale*. Sie passen vorzüglich in denjenigen Fällen, wo die Entzündung entweder durch die Eigenthümlichkeit des ergriffenen Organes, oder durch die Heftigkeit der Erscheinungen zu Exsudation geneigt ist. Daher leisten sie besonders bei Entzündungen der serösen Häute des Auges gute Dienste. Sollen sie aber gehörig nützen, so

mufs man sie in grofsen Dosen anwenden. Das *Unguentum mercuriale* mufs zu einer halben Drachme *pro dosi* in die Stirn und Schläfe eingerieben, und das Calomel zu 1—2 Granen alle 1—2 Stunden gegeben werden, so dafs er diarrhöeartige Stuhlgänge macht, und dadurch zugleich ableitend auf den Darmkanal wirkt.

So lange eine Augenentzündung mit dem synochösen Charakter erscheint, mufs man 1) die örtliche Anwendung aller Arzneimittel auf das Auge, als der Augenwässer, Augensalben u. dgl., 2) die Anwendung aller Wärme erzeugenden Mittel, seyen es warme Fomentationen, warme Säckchen oder Verbandstücke, 3) überhaupt den Gebrauch aller erregenden und reizenden Mittel meiden.

Bei denjenigen Augenentzündungen, welche mit dem erethischen Charakter erscheinen, nützen zwar auch solche Mittel, welche die erhöhete Vitalität herabstimmen, und daher zum Theil dieselben, welche man gegen Augenentzündungen mit dem synochösen Charakter anwendet; aber man mufs damit den Gebrauch derjenigen Mittel verbinden, welche die erhöhete Sensibilität, das Hauptsymptom dieser Entzündungen, vermindern. Die geradezu schwächenden Heilmittel bedürfen einer vorsichtigen Anwendung, weil sie leicht den Erethismus mehren, und dadurch die Entzündung verschlimmern können. Ein mit Vorsicht angewendetes schwächendes Heilverfahren, in Verbindung mit dem Gebrauche besänftigender, beruhigender Mittel, ist hier an seiner Stelle, wobei man sehr auf Alter, Constitution des Kranken, und auf die Länge der Dauer der Entzündung Rücksicht nehmen mufs.

Die Diät des Kranken sey, wenn der Fall frisch ist, wie bei synochösen Entzündungen, mäfsig und sparsam; ist er aber veraltet und von langer Dauer, dann mufs der Kranke eine zwar leicht verdauliche aber nahrhafte Kost haben, sonst wird der Körper zu sehr geschwächt, und dadurch die längere Dauer und die Heftigkeit der Erscheinungen begünstigt. Im letzteren Falle pafst der Genufs einer guten, nicht fetten und salzigen Fleischbrühe mit Reifs-, Graupen- und ähn-

lichen Schleimen, mit dem Gelben vom Ei. Ferner der Genuſs eines nicht zu derben, und weder fetten, noch salzigen oder geräucherten Fleisches, eines gut ausgegohrenen bitteren Bieres. Das Verhalten des Kranken sey ein kühles; bei manchen Entzündungen dieser Art ist aber auch ein warmes, diaphoretisches Verhalten angezeigt; dieſs richtet sich vorzüglich nach den Ursachen. Bei frischen Entzündungen der Art entziehe man den Kranken ebenfalls der Luft, und schütze das Auge gegen Licht; fängt aber die Entzündung an chronisch zu werden, dann muſs man den Kranken wieder der Einwirkung der Luft und des Lichtes aussetzen, sonst wird der Verlauf derselben zu langwierig.

Aderlässe passen zu Anfang erethischer Entzündungen, und bei kräftigen und jugendlichen Personen; bei längerer Dauer derselben und bei schwachen Subjecten stimmen sie die Vitalität und den Vegetationsproceſs zu sehr herab. Ueberhaupt dürfen sie bei diesen Entzündungen nicht so dreist und so copiös gemacht werden, als bei Entzündungen mit dem synochösen Charakter. Dagegen sind Blutentziehungen durch Blutegel hier an ihrer Stelle, und eines der wichtigsten Mittel, besonders wenn die Entzündung anfängt chronisch zu werden. Sie werden wie bei synochösen Augenentzündungen angesetzt, und müssen, wie dort, immer in verhältniſsmäſsig groſser Menge angewendet werden; ihr Gebrauch wird so oft wiederholt, als es die Heftigkeit der Erscheinungen erfordert. Bei manchen Augenentzündungen dieser Art, besonders bei denjenigen, welchen dyscrasische Ursachen zum Grunde liegen, lassen sich blutige Schröpfköpfe im Nacken, auf den Schultern und auf dem Rücken mit Erfolg anwenden, ein Mittel, das in neueren Zeiten vernachlässiget wird, und das, wenn es nützen soll, ebenfalls in zahlreicher Menge und wiederholt gebraucht werden muſs.

Die örtliche Anwendung kalter Umschläge wird selten bei Entzündungen mit dem erethischen Charakter vertragen, theils, weil diesen Entzündungen in der Regel Ursachen zum Grunde liegen, welche durch An-

wendung der Kälte verschlimmert werden, theils weil die Kälte nicht selten zu reizend wirkt. Nur in denjenigen Fällen, wo idiopathische Entzündungen mit diesem Charakter erscheinen, und die Entzündung erst frisch entstanden ist, so wie bei denjenigen sympathischen Augenentzündungen, denen Ursachen zum Grunde liegen, welche zu ihrer Beseitigung ein kühles Verhalten erfordern, pflegt die Kälte vertragen zu werden und zu nützen; hier wende man sie daher an, und lasse die Umschläge recht fleifsig wechseln, damit schnell der ganze Vegetationsprocefs des Auges herunter gestimmt wird. Findet man aber, dafs bei dieser Anwendung der kalten Fomentationen, und obgleich die Temperatur des Auges bedeutend vermindert ist, die Schmerzen dennoch nicht nachlassen, ja sich wohl eher mehren, dann mufs das Mittel ausgesetzt, und das Auge sorgfältig getrocknet werden.

Im Allgemeinen sagt den Entzündungen mit erethischem Charakter mehr die Wärme zu, besonders die feuchte Wärme; daher passen hier in der Regel warme Fomentationen, besonders wenn die Entzündung nicht mehr frisch ist. Sind die Schmerzen heftig und alle Erscheinungen von der Art, dafs sie für einen lebhaft gesteigerten Vegetationsprocefs mit vorwaltender Sensibilität sprechen, so mache man blofs einfache, mäfsig warme Fomentationen mit lauem Wasser, oder mit einem sorgfältig colirten schwachen Flieder- oder Chamomillenthee, oder mit einem schleimigten Decocte. Bei grofser Heftigkeit des Schmerzes kann man diesen Mitteln einen Zusatz von narkotischen Mitteln, z. B. von Opium, oder Hyoscyamus, und bei äufserst heftigen Schmerzen selbst von Belladonna geben lassen. Auch warme Umschläge mit der *Aqua saturnina*, welcher unter den angeführten Umständen auch noch eines von den genannten Narcoticis zugesetzt werden kann, sind hier an ihrer Stelle. Hat die Entzündung einen mehr chronischen Verlauf, dann zeigen sich warme Umschläge mit einer schwachen Auflösung von Sublimat nützlich, etwa zu einem Gran in 7 bis 8 Un-

zen destillirtem Wasser, mit einem Zusatze von Opiumtinctur.

Die warmen Fomentationen müssen, wie die kalten Umschläge, mit kleinen leinenen Compressen, welche man so schnell wechselt, dafs sie immer warm und feucht auf den Augen bleiben, gemacht werden. Läfst man die Compressen zu lange liegen, so erkalten sie auf den Augen, bewirken Erkältung derselben und schaden, statt zü nützen. Aber man darf die warmen Umschläge nicht den ganzen Tag hindurch machen lassen, ein Fehler, welchen Viele begehen, sonst erschlaffen und schwächen sie die Theile in einem solchen Grade, dafs die Entzündung dadurch einen höchst chronischen Verlauf bekommt. Will man zur Zertheilung einer Augenentzündung warme Umschläge über das Auge anwenden, so darf diefs nie länger, als höchstens eine Stunde lang geschehen, dann mufs man sie wieder auf einige Zeit aussetzen. Am zweckmäfsigsten läfst man dergleichen Fomentationen des Morgens und des Nachmittags, jedesmal eine halbe bis höchstens eine Stunde lang rasch hintereinander anwenden, so dafs die Augen in dieser Zeit immer feucht und warm bleiben; dann aber mufs man damit aufhören, die Augen sorgfältig abtrocknen und mit einer leichten leinenen Compresse verhängen. Auch die Temperatur des Fomentes ist nicht gleichgültig; dasselbe darf durchaus nicht zu warm oder gar heifs seyn; nur die laue Wärme ist von Nutzen. Sehr oft hängt der Erfolg auch dieser Fomentationen, wie der, der kalten, von der Art und Weise ab, wie sie angewendet werden.

Bei manchen Augenentzündungen mit erethischem Charakter werden überhaupt feuchte Mittel nicht vertragen; hier pafst die trockene Wärme. Man hüte sich aber wohl, die trockene aromatische Wärme durch Kräutersäckchen oder camphorirte Läppchen anzuwenden. Aromatische Wärme wird bei erethischen Augenentzündungen fast nie vertragen, sondern dient nur dazu, alle Erscheinungen derselben bedeutend zu steigern. Hier darf nur einfache trockene Wärme angewendet werden, entweder dadurch, dafs man das Auge

mit einer leichten leinenen Compresse, welche mittelst eines schmalen Bändchens um die Stirn befestigt wird, verhängt, und so die Ausdünstung etwas zurückhält, die gleichsam als schwaches animalisches Dunstbad wirkt; oder dadurch, dafs man kleine leinene Compressen auf eine Wärmflasche oder auf eine, mit siedendem Wasser gefüllte und wohlverschlossene Steinkruke legt, sie dadurch erwärmt, und sie nun so warm, als es dem Auge zuträglich und angenehm ist, über dasselbe legt, womit man schnell wechseln mufs, damit die Compressen nicht auf den Augen erkalten können. Diese Umschläge kann sich der Kranke selbst machen. Man kann die Augen auch mit wohl durchnäheten Säckchen verhängen, welche mit *Farina fabarum* gefüllt sind, und vorher erwärmt werden, allein dergleichen Säckchen sind den Augen mehr schädlich als nützlich; sie belästigen durch ihre Schwere, und insultiren durch den feinen Staub, welcher daraus, wie aus einem Puderquaste, in die Augen fällt.

Zu den wirksamsten Heilmitteln bei der Behandlung erethischer Augenentzündungen gehören Ableitungen, vorzüglich diejenigen nach der Haut, und unter diesen mehr solche, welche als Gegenreize, als diejenigen, welche durch Bildung von künstlichen Secretionsflächen wirken; denn die letzteren entziehen dem Organismus Säfte, schwächen ihn, besonders wenn sie lange angewendet werden, und geben dadurch Veranlassung zum hartnäckigen Fortbestehen der Entzündung. Auch ist der Gegenreiz hier die Hauptsache, um dadurch die erhöhete Reizbarkeit des entzündeten Organes herabzustimmen und so den Schmerz zu mildern. Daher passen hier in den leichteren Fällen die Rubefacientia, als der Senf, der Meerrettigteig; in hartnäckigeren Fällen die Anwendung des *Tartarus stibiatus* in Salben- oder in Pflasterform hinter den Ohren, im Nacken oder auf den Schultern. Da in der Regel auf einen längeren Verlauf dieser Augenentzündungen zu rechnen ist, so ist es rathsam, den *Tartarus stibiatus* nur so lange anzuwenden, bis Brandschörfe von mäfsiger Gröfse erscheinen, damit sich

nach deren Ablösung keine bedeutende Eiterung einstellt, dagegen aber die Anwendung des Mittels zu wiederholen, sobald die Hautstelle abgeheilt ist. Bei sehr heftigen und gefahrvollen Entzündungen der Art kann man auch zur Anwendung der Cautere hinter den Ohren, auf dem Scheitel, auf der Stirn und zum Haarseile im Nacken schreiten.

Ableitungen durch den Darmkanal dürfen, weil sie bei'm längeren Gebrauch zu sehr schwächen würden, nur selten angewendet werden. Ein drastisches Purganz oder ein Emeticum nützen indeſs bei chronischen Entzündungen mit erethischem Charakter als Alterantia.

Die Mercurialien, äuſserlich und innerlich angewendet, gehören hier zu den wirksamen Heilmitteln. Auſser dem Sublimate, den man bei diesen Entzündungen in einer schwachen Auflösung mit Erfolg als lauwarmes Foment anwendet, zeigen sich Einreibungen von *Unguentum mercuriale*, allein oder mit Narcoticis, von Calomel mit groſsen Dosen Opium und etwas Zucker mit Speichel in die Stirn und Schläfe gemacht, von besonderem Nutzen. Um das Opium mit Speichel einreiben zu können, muſs man es zu einem alcoholisirten Pulver zerreiben lassen; dieſs ist nur dadurch möglich, daſs man ihm einen Zusatz von gleichen Theilen Zucker giebt.

Zum inneren Gebrauche eignen sich bei recenten Entzündungen mit erethischem Charakter dieselben Mittel, wie bei synochösen Entzündungen, nur daſs man sie hier noch in Verbindung mit beruhigenden, mit narkotischen Mitteln, mit Hyoscyamus, Cicuta, Opium und mit *Aqua laurocerasi* giebt. Das Opium in Verbindung mit kleinen Dosen von Ipecacuanha leistet hier bisweilen vortreffliche Dienste, besonders wenn es nach Blutentleerungen angewendet wird. Sind die Entzündungen chronisch, dann nützen besonders die Mercurialien und Antimonialien; von den ersteren wendet man das Calomel, in sehr hartnäckigen Fällen aber auch den Sublimat, von den letzteren den Aethiops und *Sulphur auratum* an. Hat die erethische Augen-

entzündung lange gedauert, und ist der Kranke, entweder durch die Heftigkeit der Erscheinungen, oder durch das angewendete Heilverfahren sehr geschwächt, dann liegt oft hierin der Grund des Bestehens und der Hartnäckigkeit der Augenentzündung; die fernere Anwendung der schwächenden und alterirenden Heilmethode würde das Uebel nur verschlimmern. In diesem Falle müssen flüchtige Reiz- und roborirende Mittel mit Vorsicht gebraucht werden; als die Valeriana, Serpentaria, der *Calamus aromaticus*, die China u. dgl. m. in Verbindung mit bitteren Mitteln und aromatischen Tinkturen.

Sehr nützlich sind endlich noch Bäder bei der Kur erethischer Augenentzündungen. Schon die einfachen warmen Wasserbäder leisten hier durch Verminderung der Reizbarkeit des ganzen Körpers vortreffliche Dienste; noch nützlicher sind Seif- und Kali-Bäder, und bei schwachen Individuen Malz- und Kalmus-Bäder.

Augenentzündungen mit dem torpiden Charakter erfordern im Allgemeinen ein, den beiden vorigen Entzündungsformen entgegengesetztes Heilverfahren. Sowohl in diätetischer als therapeutischer Hinsicht machen sie alles das nothwendig, wodurch eine gröſsere Thätigkeit, aber auch zugleich eine Umstimmung im Vegetationsprocesse des leidenden Organes bewirkt wird. Vorzüglich nützlich zeigt sich daher ein umstimmendes und reizendes, roborirendes Heilverfahren, bei dessen Wahl auf die Hartnäckigkeit der Erscheinungen, und auf die Länge der Dauer der Entzündung Rücksicht genommen werden muſs.

Was das diätetische Verhalten des Kranken betrifft, so lasse man ihn starke körperliche Anstrengungen, und alles das meiden, was erhitzend und schwächend auf den Körper und reizend auf die Augen einwirken kann; man lasse ihn die Augen schonen, entziehe sie aber weder der Einwirkung der Luft noch des Lichtes. Sind die Augen verbunden, so lasse man die Binde ablegen; hielt sich der Kranke in einem dunkelen Zimmer auf, so erhelle man dasselbe, und sorge

dafür, dafs es bei Tage und bei Nacht gehörig beleuchtet sey; bleibt das Auge verbunden, und der Kranke im verdunkelten Zimmer, so gelingt es nicht, die Augenentzündung zu heben, was man sonst auch dagegen anwenden mag, und der Kranke kann sich Jahre lang damit quälen. Man schütze die Augen durch einen Augenschirm, und lasse den Kranken besonders bei schönem Wetter lange im Freien verweilen; der Aufenthalt in einer freien gesunden Atmosphäre ist eines der wichtigsten Heilmittel bei Augenentzündungen mit chronischem Charakter. Ja es giebt dergleichen, wo es rathsam ist, den Kranken selbst bei unfreundlichem Wetter in die Luft zu schicken. Eine mäfsige, nicht erhitzende Bewegung ist ihm ebenfalls zuträglich. Seine Nahrung sey gut und kräftig, aber leicht verdaulich, nicht belästigend. Der Magen darf nicht überladen werden. Zum Getränk eignet sich ein gut gegohrenes, besonders bitteres Bier. In sehr langwierigen Fällen selbst etwas Wein, oder Wein mit Wasser.

Blutentleerungen durch Venaesection sind nur äufserst selten indicirt; sie passen höchstens bei congestiven Zuständen des Auges, wo es darauf ankommt, die überfüllten Gefäfse zu entleeren. Nützlicher in diesen Fällen sind Blutentleerungen durch Blutegel, weil hierdurch die Gefäfse des Auges mehr unmittelbar entleert werden. Wo einzelne Gefäfse in der Conjunctiva oder in dem Zellgewebe zwischen dieser und der Sclerotica varicös angeschwollen sind, müssen Scarificationen angewendet, und durch diese grofse Stücke aus den überfüllten Gefäfsen ausgeschnitten werden. Das blofse Ein- oder Durchschneiden varicöser Gefäfse in der Conjunctiva hat gar keinen Nutzen; die Gefäfse collabiren gleich darauf, bluten wenig, und die Wunden schliefsen sich nach kurzer Zeit wieder, so dafs schon am andern Tage derselbe Zustand wieder vorhanden ist. Soll die Scarification mit Erfolg gemacht werden, dann mufs man ein Stück aus dem Gefäfse ausschneiden, wozu man es mit Blömer's Pincette fafst, hügelförmig aufhebt, und das Gefafste dicht über der Sclerotica mit einer kleinen Cooper'schen

Scheere wegschneidet. Diese Scarificationen müssen so oft wiederholt werden, als die Gefäſse sich wieder füllen, was in der Regel nach mehreren Tagen der Fall zu seyn pflegt, indem sich die getrennten Gefäſsenden durch kleine bogenförmige Collateraläste wieder verbinden.

Mit gutem Erfolge kann man auch bei vielen Augenentzündungen mit torpidem Charakter blutige Schröpfköpfe anwenden; sie sind hier noch nützlicher, als bei Entzündungen mit dem erethischen Charakter, und werden an denselben Stellen angesetzt, als bei diesen.

Kalte Umschläge passen selten bei diesen Entzündungen; sie stimmen den Vegetationsproceſs zu sehr herunter. Ist der Sitz der Entzündung in den äuſseren Theilen des Auges, dann kann man die Kälte bisweilen durch die kalte Augendouche mit Erfolg anwenden, wodurch sie zugleich etwas belebend und reizend auf das Auge wirkt.

Im Allgemeinen sind aber warme Fomentationen, wenn sie zugleich reizend und umstimmend wirken, von entschiedenerem Nutzen, z. B. warme Fomentationen mit einer schwachen Sublimatauflösung, der man einen Zusatz von Opiumtinktur giebt, oder mit einer Auflösung von *Lapis divinus* mit Opiumtinktur; diese warmen Fomente müssen auf dieselbe Weise und mit derselben Vorsicht, wie bei erethischen Augenentzündungen, angewendet werden. Wo keine Fomentationen vertragen werden, wendet man die trockene aromatische Wärme an, indem man die Augen mit camphorirten Läppchen oder mit erwärmten Kräutersäckchen verhängen läſst, welche mit Flieder, oder Chamomillenblüthen, oder mit Species aromaticae gefüllt sind, und denen man zur Vermehrung ihrer reizenden Wirkung noch etwas Kampher beimischen kann. Die mit Kampher eingeriebenen Läppchen verdienen im Ganzen den Vorzug, weil sie die Augen nicht belästigen. Kräutersäckchen wirken durch Druck und durch den feinen Staub, der daraus in die Augen fällt, nachtheilig. Will man die letzteren dennoch anwenden, so müssen sie recht sorgfältig durchnähet werden, damit

die Kräuter nicht auf einen Fleck zusammenfallen. Auch mufs man für jedes Auge ein Paar solcher Säckchen anfertigen lassen, damit sie gehörig erwärmt, und im Falle sie durch die ausfliefsenden Thränen feucht wurden, gehörig getrocknet werden können. Die Kräutersäckchen sowohl als die camphorirten Läppchen dürfen nur während der Nachtzeit angewendet werden. Bei Tage müssen die Augen frei bleiben.

Bei manchen torpiden Augenentzündungen können auch Augenwässer als Einträufelung in Anwendung kommen, als Auflösungen von *Lapis divinus* und Sublimat, mit einem Zusatze von Opiumtinktur. Dergleichen Auflösungen müssen anfangs schwach gebraucht, und können später verstärkt werden. Bisweilen kann man sie kalt einträufeln, bisweilen müssen sie dazu erwärmt werden.

Auch Mittel in Salbenform lassen sich bei diesen Entzündungen mit Nutzen anwenden; man wählt sie ebenfalls vorzüglich aus der Classe der Mercurialpräparate. Besonders eignen sich der rothe und der weifse Präcipitat allein, oder in Verbindung mit Opium dazu.

Bei höchst torpiden Entzündungen der Conjunctiva, Sclerotica und Cornea kann man selbst noch stärkere Reizmittel anwenden, indem man die verdünnte oder reine Opiumtinktur in das Auge einpinselt, oder einträufelt, und in den hartnäckigsten Fällen selbst Augenpulver aus Calomel oder *Lapis divinus* mit Opium und Zucker anwendet. In der Umgegend der Augen, der Stirn und Schläfe macht man Einreibungen mit *Unguentum mercuriale*, dem man einen Zusatz von Opium und von Campher giebt; wo Fette nicht vertragen werden, läfst man den Calomel mit Opium und Campher mittelst Speichel einreiben.

Sehr wirksam sind Ableitungen, sowohl durch den Darmkanal, mittelst auflösender und abführender Mittel, als abführende Salze, Bitterwasser, Purganzen von Calomel mit Jalappe, drastische Abführungen u. dgl.; als auch Ableitungen nach der Haut, theils durch Gegenreize, theils durch künstliche Secretionsstellen im Nacken, hinter den Ohren und auf den Armen.

Zum inneren Gebrauche eignen sich vorzüglich die mischungsverändernden, umstimmenden Mittel; solche Mittel, welche die Säftemasse verbessern, wie die Antimonialien und Mercurialien, die Gummi-Resinen, die Holztränke u. dgl. Bei sehr torpiden und sehr inveterirten Augenentzündungen der Art, leisten bisweilen Hungerkuren vortreffliche Dienste, besonders in Verbindung mit jenen Mitteln. Bisweilen kann man auch Emetica, öfters wiederholt, als Alterantia anwenden.

Auch der Gebrauch der Bäder ist hier von entschiedenem Nutzen, besonders der Seif- und Kali-Bäder; bei schwachen Individuen auch der Malz-, der Calmus-, der Stahlbäder, der Salz- und Seebäder.

Bei Entzündungen mit sehr torpidem Charakter mufs man nie ein und dasselbe Mittel anhaltend gebrauchen, sonst verliert es zuletzt seine Wirkung; ein öfterer Wechsel in den Heilmitteln erhöhet die Wirkung derselben.

Wenn auf diese Weise bei der Kur einer Augenentzündung auch ihr Charakter gehörig gewürdigt, und dem entsprechend das Heilverfahren eingeleitet ist, dann nehme man bei der ferneren Bestimmung des Heilplanes auf den Ausgang Rücksicht, welchen die Entzündung zu nehmen geneigt ist.

Der glücklichste und wünschenswertheste Ausgang, welchen eine Entzündung nehmen kann, ist der in Zertheilung; er kündigt sich durch einen gleichmäfsigen Nachlafs aller Erscheinungen an. Sobald sich die Entzündung zu diesem Ausgange zu neigen scheint, so fange man an, sowohl quantitativ als qualitativ die bis dahin angewendeten Heilmittel zu ändern, gehe allmälich von den wirksameren zu den schwächeren über, und wende selbst diese in längeren Zwischenräumen und geringeren Dosen an, theils um die Bestrebungen der Natur nicht zu stören, und die natürlichen Krisen nicht zu hindern; theils aber auch, um den Organismus nicht unnöthiger Weise zu sehr zu schwächen, und dadurch ein neues Leiden zu erregen. Vorzüglich unterlasse man nicht, mit dem Nachlasse der Er-

scheinungen auch allmälich das Auge wieder seinen gewohnten Einflüssen auszusetzen, sonst hat man zu fürchten, dafs nach beseitigter Entzündung der Kranke Wochen und Monate lang mit einer Lichtscheu und Schwäche des Auges zu kämpfen hat, welche den Gebrauch desselben verhindert.

Neigt sich eine Augenentzündung zum Ausgange in Exsudation, gleichviel, in welcher Art und Form dieselbe zu Stande kommen will, dann fahre man zwar mit denjenigen Heilmitteln, durch welche man die Heftigkeit der Erscheinungen zu mindern sucht fort, verbinde aber damit zugleich den Gebrauch solcher Mittel, welche die Thätigkeit des lymphatischen Gefäfssystemes erregen, und dadurch den Resorptionsprocefs befördern. Alle Exsudationen am Auge, welche bei Entzündungen derselben vorkommen, mufs man möglichst durch die Resorption zu beseitigen suchen, das Exsudat mag in Eiter, Lymphe oder Faserstoff bestehen. Vorzüglich wirksam und nützlich sind daher bei diesem Ausgange die Mercurialien, deren Anwendung reichlich und dreist geschehen mufs. In der Umgegend des Auges reibe man das *Unguentum mercuriale* in grofser Dosis ein. Eine Mercurialeinreibung ist weit wirksamer, wenn mit einem Male viel eingerieben, und die Einreibung lieber seltener wiederholt wird, als wenn diefs oft und in kleiner Dosis geschieht. Ich lasse in solchen Fällen 1 Scrupel bis ½ Drachme *Unguentum mercuriale* mit einem Male in die ganze Stirn, Schläfe und Wange, am liebsten des Abends vor Schlafengehen einreiben, und diefs täglich nur einmal thun. Innerlich gebe man den Calomel in grofsen Dosen, so dafs er flüssige Stühle macht; 1—2stündlich zu zwei Gran. Aufserdem nützen überhaupt kräftige Ableitungen, sowohl durch den Darmkanal, durch drastische Purganzen, als durch die Haut, durch Hautreize und künstliche Geschwürbildung. Bei'm Ausgange der Augenentzündungen in Eiterung rühmt Schmalz vorzüglich die Wirkungen der Senega, welche er in folgender Form anwendet: ℞. *Radic. senegae. Magnesiae* ā̄ā ʒjj, *Kali tartaric.* ℥j. *M. f.* ℈ *D. ad Scat. S.* 3 Mal

täglich, jedes Mal 1 Theelöffel voll. Die Dosis muſs so eingerichtet werden, daſs der Kranke täglich mehrere diarrhöeartige Stühle bekommt. Ohne der Ansicht dieses erfahrenen Arztes zu nahe zu treten, muſs ich doch aufrichtig bekennen, daſs ich mich von dem Nutzen der Senega nicht habe überzeugen können, sondern dafür halte, daſs die Wirkung mehr den Abführungen durch das *Kali tartaricum* zuzuschreiben sey; in denjenigen Fällen, wo ich die Senega allein angewendet habe, hat sie gar nichts gethan, während sich eine Abführung mit *Kali tartaricum* recht nützlich zeigte. Auch Emetica, von Zeit zu Zeit und in längeren Zwischenräumen angewendet, leisten in solchen Fällen sehr gute Dienste, wo der Ausgang in Exsudation langsam verläuft, und andere Mittel keine bedeutende Aenderung im Zustande hervorzubringen vermögen. Die Emetica gehören zu denjenigen Mitteln, welche den Resorptionsproceſs äuſserst kräftig erregen. Auch warme Bäder, besonders Seif- und Kali-Bäder tragen zur Vermehrung der Resorption und Bethätigung des lymphatischen Gefäſssystemes wesentlich bei.

Die Anwendung der Kälte muſs bei diesem Ausgange einer Augenentzündung ausgesetzt werden; ihr fortgesetzter Gebrauch würde einen chronischen Verlauf zur Folge haben und das Uebel verschlimmern. Hier ist, wofern überhaupt feuchte Mittel vertragen werden, die Anwendung lauwarmer Umschläge indicirt. Dergleichen Umschläge können mit einem Altheeoder Malvendecoct, denen man noch einen Zusatz von Opium giebt, wenn die Entzündung mit dem synochösen oder erethischen Charakter erscheint; oder mit einer schwachen Sublimatauflösung und einem Zusatze von Opiumtinktur gemacht werden, wenn die Entzündung den torpiden Charakter hat. Erfolgt dieser Ausgang bei einer Entzündung in den Augenliedern oder der Umgegend des Auges, dann können auch *Cataplasmata calida* angewendet werden, aus Semmelkrume in Milch zu einem Brei gekocht, denen man bei groſser Reizbarkeit der Theile und entzündlicher Spannung noch einen Zusatz von Safran giebt, oder aus

Farina seminum lini mit Wasser zu einem Brei gekocht, den man so warm, als es der Kranke vertragen kann, überschlagen läfst.

Durch operative Kunsthülfe darf man Exsudationen an den Augen nur unter folgenden Bedingungen entfernen: 1) wenn durch das Exsudat die entzündliche Spannung und der entzündliche Reiz so vermehrt werden, dafs eine Verschlimmerung der Erscheinungen die Folge davon ist, welche durch die künstliche Entleerung gehoben wird. Wenn sich z. B. bei einer heftigen Augenentzündung ein seröses Exsudat unter der Conjunctiva Scleroticae, eine Chemosis bildet, dann ist die Entleerung desselben indicirt, weil durch dieselbe die entzündliche Spannung gemindert wird; 2) wenn ein Exsudat durch längeres Verweilen den nahe gelegenen Theilen schädlich werden, oder durch Senkung von seinem früheren Orte einen anderen, gefährlicheren Platz einnehmen kann, z. B. bei einem Abscesse über dem Thränensacke, und 3) wenn es der Natur an Energie fehlt, das Exsudat zu resorbiren oder zu entleeren, und das Zurückbleiben desselben nachtheiligere Folgen, als der zur künstlichen Entleerung desselben nothwendige operative Eingriff hat.

Bei'm Ausgange einer Augenentzündung in Gangrän, ein Ausgang, der glücklicher Weise nur selten vorkommt, suche man zunächst dem weiteren Umsichgreifen des Brandes bald möglichst Gränzen zu setzen. Zu dem Ende wende man solche Mittel an, welche die Heftigkeit der in den noch lebenden Theilen vorhandenen Entzündung mäfsigen und beschränken, und behandele diese ihrem Charakter gemäfs und auf eine möglichst eingreifende Weise. Ist es dadurch gelungen, die gröfste Heftigkeit der Erscheinungen zu mindern, dann befördere man den Ausgang der Entzündung in Eiterung, um durch diesen Ausgang die Absonderung der bereits abgestorbenen Theile von den noch lebenden zu bewirken. Zu dem Ende müssen warme Umschläge angewendet werden, deren Wahl sich nach dem Charakter der Entzündung richten mufs. Bei synochösen Entzündungen mache man einfache

warme

warme Umschläge mit irgend einem schleimigten Decocte, z. B. Janin's Malvendecoct, um hierdurch die entzündliche Spannung zu mildern, die Lumina der Gefäfse zu eröffnen und den Zuflufs der Säfte nach der leidenden Stelle hinzuleiten. Bei erethischen Entzündungen gebe man jenen Umschlägen noch einen Zusatz von narkotischen Mitteln, von Opium, Hyoscyamus, Cicuta, um die Reizbarkeit der Theile herabzustimmen. Bei torpiden Entzündungen wähle man aromatische Infuse zu diesen Umschlägen, als ein Chamomilleninfus mit *Vinum camphoratum*, oder *Spiritus vini camphoratus*, oder ein Infus der *Species aromaticae* mit Wasser oder Wein bereitet u. dgl. Die abgestorbenen, brandigen Stellen selbst, bedecke man mit antiseptischen Mitteln, um die Rückwirkung der decomponirten Theile auf die gesunden zu hindern. Zu dem Ende mache man Umschläge über die abgestorbenen Partieen mit einem Chinarindendecocte und Myrrhentinktur, oder mit einem solchen Decocte und Säuren, und ähnlichen Mitteln, und fahre mit dieser Behandlung so lange fort, bis die Natur die abgestorbenen Theile von den gesunden abgestofsen hat. Jene Theile früher hinwegzuschneiden, oder Einschnitte in dieselben zu machen, ist durchaus nicht rathsam, weil man den Umfang des Brandigen nicht eher genau bestimmen kann, als bis sich das Todte vom Lebenden abgesondert hat, und daher leicht Theile mit hinwegschneidet, in denen das Leben noch nicht ganz erloschen ist, und die bei zweckmäfsiger Behandlung erhalten werden konnten.

Haben sich die abgestorbenen Partieen abgesondert und die Geschwüre gereiniget, so behandele man diese ihrem Charakter gemäfs, und suche sie auf dem Wege der Eiterung und Granulationsbildung zu heilen, achte aber dabei darauf, dafs die Heilung nicht mit entstellender Verkürzung erfolgt, und dafs die Theile dadurch nicht aus ihrer natürlichen Lage weichen, ein Zustand, der hinterher schwer, oft gar nicht zu heben ist.

Ist es durch die Erfüllung der ersten drei Indica-

tionen in dem Kurplane einer Augenentzündung gelungen, dieselbe zu heben, dann bleibt dem Arzte endlich noch die Erfüllung der vierten und letzten Indication übrig, der nämlich, das geschwächte Organ wieder zu stärken, und den früheren Tonus der Theile wieder herzustellen. Nach der Heftigkeit in den Erscheinungen der Entzündung, nach der Wichtigkeit derselben und auch nach der Länge ihrer Dauer, läfst jede Augenentzündung auf kürzere oder längere Zeit eine Empfindlichkeit und Schwäche des Auges zurück, in deren Folge es thränt, sich röthet und schliefst, wenn man es der Einwirkung des Lichtes und der Luft aussetzt, oder wenn man es anzustrengen versucht. Der Kranke vermag die Augenlieder nicht so vollkommen zu eröffnen, als die eines gesunden Auges, die Augenspalte erscheint daher enger, und Laien pflegen zu sagen, das Auge ist kleiner, als das gesunde. Der Kranke hat ein Gefühl von Müdigkeit im Auge. Die Feuchtigkeiten werden noch nicht gehörig klar abgesondert, oft bleibt eine vermehrte Schleimsecretion aus den Maibom'schen Drüsen zurück, in welcher vorzüglich der Grund liegt, dafs der Kranke die Gegenstände nicht ganz klar erkennt. Sehr leicht macht die Entzündung ein Recidiv.

Das beste Stärkungsmittel für das Auge im Stadio der Reconvalescenz, ist der vorsichtige und mäfsige Gebrauch desselben und die Einwirkung früherer gewohnter Einflüsse, besonders der Luft und des Lichtes. Hält man in dieser Periode das Individuum in einem verdunkelten Zimmer zurück, dann schwindet die Schwäche und Reizbarkeit des Auges nicht, was man auch sonst für pharmaceutische Mittel dagegen anwenden mag. Man erhelle daher das Zimmer, lasse den Reconvalescenten, besonders bei schönem trockenen Wetter, ausgehen, und rathe ihm, das Auge im Freien und in Gegenden, wo es den Anblick grüner Gegenstände, als Baumgruppen, Wiesen u. dgl. geniefst, fleifsig zu üben. Auch mit den gewohnten Arbeiten fange man allmälich an, sich wieder zu beschäftigen, nur geschehe diefs anfangs auf kurze Zeit und mit längeren Intervallen.

Dabei suche man dem Auge mit stärkenden, belebenden, tonisirenden Mitteln zu Hülfe zu kommen, welche aber so gewählt werden müssen, dafs sie nicht durch eine reizende Nebenwirkung Veranlassung zu einem Recidive geben. Eine schwache Auflösung von schwefelsaurem Zink als Einträufelung in die Augen, ist ein Mittel, was hier ganz an seiner Stelle ist; ich pflege davon eine Auflösung von $\frac{1}{2}$ Gran in $\frac{1}{2}$ Unze *Aqua rosarum* zu verordnen, und damit täglich einige Male, wo es vertragen wird, kalt, wo Kälte dem Auge nachtheilig ist, lauwarm eine Einträufelung von einigen Tropfen in das Auge zu machen. Bei reizbaren Augen, besonders jüngerer Personen, lasse ich den schwefelsauren Zink in der *Aqua opii destillata* auflösen, und wende dann vom ersteren $\frac{1}{2}$ Gran auf drei Drachmen des genannten Wassers an, ein Mittel, was stärkend und zugleich sehr beruhigend wirkt, und in diesem Falle treffliche Dienste leistet. Schade nur, dafs diefs Mittel sehr theuer ist, so dafs man es bei unbemittelten Personen nicht anwenden kann. Bei alten Leuten und nach Entzündungen mit torpidem Charakter, wo man stärkend und etwas reizend einwirken mufs, lasse ich den schwefelsauren Zink in einem aromatischen Wasser, z. B. in einer *Aqua menthae* oder *foeniculi*, immer aber nur in der früher angegebenen Dosis auflösen, und setze dieser Auflösung auch wohl etwas Opiumtinktur hinzu, etwa 10 — 15 Tropfen von der *Tinctura opii simplex*, oder *crocata*, auf eine halbe Unze. In denselben Fällen sind auch Waschungen der Umgegend der Augen, und bei gänzlicher Reizlosigkeit, auch der geschlossenen Augenlieder mit verdünnter *Aqua coloniensis* oder verdünntem Franzbranntwein von Nutzen, etwa in dem Verhältnifs von 5 — 10 Tropfen von den genannten Spirituosis auf eine halbe Unze Rosenwasser. Sehr belebend wirkt es auch, wenn man täglich einige Male einige Tropfen Naphtha schnell über das obere Augenlied oder die Stirn wischen und verdunsten läfst. Eines der allerwirksamsten und belebendsten Mittel zur Restauration reconvalescenter Augen, ist die Augen-

douche. Nichts wirkt so stärkend und so belebend auf das Auge, als ein feiner, gegen dasselbe anspritzender Wasserstrahl, und diefs Mittel hat vor den übrigen noch den Vortheil, dafs man nicht der Gefahr ausgesetzt ist, das Auge zu sehr zu reizen, wie diefs durch unvorsichtigen Gebrauch der Augenwässer und spirituöser Mittel leicht geschehen kann. Im Gegentheile, sollte vielleicht noch ein entzündlicher Zustand obwalten, so ist gerade diefs Mittel im Stande, ihn zu beseitigen. Wofern daher überhaupt Kälte vertragen wird, und ohne Besorgnifs, die früheren Ursachen der Entzündung zu wecken, angewendet werden darf, halte ich die kalte Augendouche für das wirksamste und beste Mittel zur Reconvalescenz entzündet gewesener Augen.

Beer und Himly haben eigene Maschinen zur Anwendung der Augendouche angegeben. Die Maschine des letzteren besteht aus einer grofsen Spritze, einer gewöhnlichen Klystierspritze gleich, welche vorn an der Kanüle mit einem kleinen Siebe versehen ist, durch welches das Wasser in mehreren feinen Strahlen hervor und gegen das Auge gespritzt wird. Beer's Maschine ist äufserst zweckmäfsig construirt, und entspricht allen Anforderungen so vollkommen, dafs sie in keiner Augenkranken-Anstalt fehlen sollte. Sie besteht aus einem runden Doppelkasten von Blech, dessen äufserer Raum mit Eis oder Schnee gefüllt werden kann, wenn man die Augendouche recht kalt haben will, und in dessen inneren Raum das Wasser gegossen wird. Der Deckel ist so eingerichtet, dafs man die Maschine damit an einem in der Decke des Zimmers befindlichen Haken befestigen kann. Von dem inneren Raume des Blechkasten geht eine 4—5 Fufs lange enge Blechröhre, welche mit einer Klappe zum verschliefsen versehen ist, aus, und endet mit einer nach aufwärts gekrümmten, kurzen und fein auslaufenden Spitze, aus welcher ein feiner Wasserstrahl in Form einer feinen Fontaine hervor und gegen das Auge spritzt. Die Maschine kostet ungefähr 8—10 Rthlr. Preufs. Courant, und ist daher zur häufigeren Anwendung in der Pri-

vatpraxis ihres Preises wegen nicht geeignet. Aus diesem Grunde bediene ich mich in meiner Praxis eines einfacheren, sehr wohlfeilen Doucheapparates, welchen selbst Aermere mit geringen Kosten herstellen können. Derselbe besteht aus einer drittehalb bis drei Fuſs langen Glasröhre, von der Stärke einer gewöhnlichen Barometerröhre, deren oberes Ende hakenförmig gekrümmt, 6 Zoll lang und offen seyn muſs; deren unteres Ende ebenfalls hakenförmig gekrümmt, nur zwei Zoll lang und spitz zulaufend ist, so daſs es eine enge Oeffnung, ungefähr von der Stärke einer Nadel hat. Das obere lange und weite Ende dieser Röhre wird in ein mit Wasser gefülltes und etwas hoch gestelltes Glas gesenkt, und darauf die Luft aus dem unteren spitzen Ende ausgesogen, bis das Wasser aus diesem hervorspritzt, worauf der Kranke das geschlossene Auge über den feinen Wasserstrahl hält, und zwar, soll die Douche schwach wirken, in einiger Entfernung von der Spitze, soll sie kräftig wirken, derselben recht nahe. Ein Gehülfe muſs während des Gebrauches die Glasröhre halten, damit das Glas nicht heruntergeworfen wird. Eine solche Glasröhre kann sich der Kranke um 10—12 Sgr. anschaffen, und die ganze Vorrichtung ist so einfach, daſs sie jeder Laie ohne Mühe handhaben kann. In meiner Praxis habe ich diese Douchemaschine in beständigem zahlreichen Gebrauch, und mehrere meiner ehemaligen Herren Zuhörer und meiner Freunde bedienen sich ihrer ebenfalls mit entschiedenem Nutzen.

Den Umständen und besonders den Mitteln des Kranken nach, wende ich bald gewöhnliches frisches Brunnenwasser, bald Selterser, oder Pyrmonter Wasser, bald destillirtes, reich mit Kohlensäure geschwängertes Wasser an, welches Herr Soltmann, der Besitzer der Anstalt künstlicher Mineralwässer hierselbst, zu einem äuſserst mäſsigen Preise anfertigt, und was bei groſser Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Augen vortreffliche Dienste leistet. Bei'm Gebrauche der Augendouche darf der Körper nicht erhitzt seyn; nach der Anwendung wird die Umgegend der Augen ge-

trocknet, und die Augen müssen eine Viertelstunde ruhen, bevor sie wieder gebraucht werden. Gewöhnlich lasse ich die Douche in den genannten Fällen täglich zwei Mal, des Vormittags und Nachmittags jedesmal $\frac{1}{4}$ Stunde lang gebrauchen, und damit so lange fortfahren, bis das Auge seine frühere Kraft wieder erlangt hat.

II. Kapitel.

Von den Augenentzündungen in's Besondere, und zwar von den idiopathischen Augenentzündungen.

Von den idiopathischen Augenentzündungen im Allgemeinen.

Die idiopathischen geben uns die reinsten, einfachsten und deutlichsten Formen von Augenentzündungen. Sie charakterisiren sich durch groſse Harmonie der Erscheinungen, entstehen gewöhnlich durch zufällige, oder absichtlich zu einem Heilzwecke gemachte Verletzungen, und zeigen die Erscheinungen der Entzündung am deutlichsten entwickelt, wenn sie bei sonst gesunden Individuen vorkommen. In diesem Falle finden wir die Symptomatologie der Entzündung nur in sofern modificirt, als dieſs durch den eigenthümlichen Bau und durch die Function des ergriffenen Gebildes bedingt wird; anders müssen z. B. die Erscheinungen bei einer Entzündung eines Augenliedes, und anders bei einer Entzündung der Iris seyn, wenn auch die Ursachen beider gleich sind. Eben so werden sich die Erscheinungen verschieden modificiren, je nach den verschiedenen Systemen, zu welchen das entzündete Gebilde gehört. Es gestalten sich daher die Symptome anders bei den Entzündungen der drüsigten Gebilde des Auges, anders bei denen der fibrösen, und wiederum anders bei denen der mucö-

sen Gebilde. Sollte aber der Boden, auf welchem die Augenentzündung erscheint, krank seyn, sollte irgend eine Dyscrasie oder Cachexie zum Grunde liegen, oder findet sich am Auge selbst irgend eine cachectische Prädisposition, dann pflegt die Augenentzündung, wenn sie auch aus äufseren Ursachen entstand, nur kurze Zeit als rein idiopathische Krankheitsform zu bestehen, und bald früher, bald später den Charakter der vorhandenen Dyscrasie oder Cachexie anzunehmen.

Die zweckmäfsigste und naturgemäfseste Eintheilung der idiopathischen Augenentzündungen ist diejenige: 1) nach den verschiedenen von der Entzündung ergriffenen Systemen, und zwar in Hautentzündung, Zellhautentzündung, Entzündung der fibrösen, serösen und Schleimhäute, und in die Entzündung der Drüsen. 2) Nach den von der Entzündung ergriffenen Organtheilen, und hiernach zerfallen sie *a*) in diejenigen Entzündungen, welche in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern, *b*) in diejenigen, welche an den Thränen secernirenden und Thränen leitenden Organen, und *c*) in diejenigen, welche am Augapfel selbst vorkommen.

Die Prognose richtet sich theils nach der Dignität und Vulnerabilität des leidenden Organes, theils nach der Wichtigkeit der Ursachen und der In- und Extensität, mit welcher sie auf das Auge eingewirkt haben, theils nach der Heftigkeit der Erscheinungen und nach der Länge der Dauer derselben, endlich nach dem Ausgange, zu welchem die Entzündung vermöge der ursächlichen Momente, oder der Eigenthümlichkeit des Organes, oder der Heftigkeit und Dauer der Erscheinungen hinneigt.

Die Kur der idiopathischen Augenentzündungen beschäftiget sich, nachdem die ursächlichen Momente und vorhandenen Prädispositionen gehörig gewürdiget und entfernt sind, mit der Beseitigung der Erscheinungen, wozu das Heilverfahren, nach den im vorigen Kapitel ausgesprochenen Grundsätzen, mit Berücksich-

tigung der Dignität des Organes und der Heftigkeit der Erscheinungen eingeleitet werden mufs.

§. 1. Von den Hautentzündungen. Die äufsere Wandung der Augenlieder und die Conjunctiva des Auges, welche zugleich als Substrat des allgemeinen dermatischen Systemes reagirt, sind der Sitz dieser Entzündungen. Gewöhnlich lagern sie vorzüglich in der äufseren Augenliedwand, verbreiten aber ihren Reflex auch über die Conjunctiva. Bisweilen ist aber auch diese, und sowohl die Augenlied- als die Augapfelconjunctiva der eigentliche Herd der Entzündung, welche sich immer nur bis an den Rand der Hornhaut erstreckt, und das Bindehautblättchen derselben frei läfst.

Die Hautentzündungen am Auge erscheinen selten idiopathisch; gewöhnlich gehören sie zu den symptomatischen, und zwar zu den exanthematischen Entzündungsformen. Am häufigsten erscheinen sie als Product acuter Exantheme, und besonders des wahren Erysipelas, des Scharlachs, der Masern und Pocken; aber auch die chronischen Exantheme, als Krätze und Flechten, befallen diese Theile. Idiopathisch kommen diese Entzündungen fast nur dann vor, wenn sie durch chemische Schädlichkeiten, welche die genannten Theile zufällig trafen, oder durch reizende Arzneimittel, welche die Haut entzündeten, erzeugt werden.

Sie erscheinen mit einer blassen, lividen Röthe, diffusen Geschwulst, einem brennenden, oberflächlichen Schmerze, grofser Neigung zur Exsudation, in deren Folge sich das Epithelium blasenförmig erhebt; werden sie vernachlässiget, oder ist der Fall chronisch, selbst mit Neigung zur Exulceration. Sie enden mit Abschuppung der Epidermis. Bis zur Acme der Entzündung sind die Secretionen des Auges vermindert; sobald diese vorüber ist, stellt sich eine vermehrte Absonderung aus den Maibom'schen Drüsen ein, der Schleim sammelt sich zwischen den Wimpern an, und giebt dem Auge ein schmieriges Ansehen. Ihr Verlauf ist schnell, meist binnen 3 — 9 Tagen. Nach der Ent-

zündung bleibt oft eine ödematöse Anschwellung der Augenlieder zurück.

Die Prognose ist gut; bei zweckmäfsiger Behandlung, und wenn die Ursachen nicht schwer zu entfernen sind, gelingt die Heilung leicht und schnell. Bei Vernachlässigung oder fehlerhafter Behandlung bilden sich gern Geschwüre, welche entstellende Narben zurücklassen. Uebrigens ist die Prognose von der Wichtigkeit der Ursachen abhängig.

Die Kur erheischt besonders Berücksichtigung und Entfernung der Ursachen. Idiopathische Hautentzündungen schwinden auf die Anwendung kalter Umschläge, entweder mit blofsem Wasser, oder mit *Aqua saturnina*; fette Mittel vertragen sie nicht, sondern gehen auf die Anwendung dieser in Exulceration über. Symptomatische und sympathische Hautentzündungen werden durch eine zweckmäfsige Kur gegen die Grundkrankheit gehoben. Die Anwendung der Kälte mufs hier unterbleiben, denn durch diese könnten gefährliche Metastasen erzeugt werden. Im *Stadio decrementi* der Entzündung pafst trockene aromatische Wärme, durch camphorirte Läppchen vor dem Auge, um die Ausbildung eines Oedemes zu hindern.

§. 2. Von den Zellhautentzündungen. Sie haben ihren Sitz in der Umgegend des Auges, an den Augenliedern, oder in der Orbita. Die Erscheinungen sind bei ihnen am lebhaftesten; die Röthe ist stark und hochroth; die Geschwulst grofs, gespannt, glänzend; der Schmerz pochend, lanzirend; die Temperatur erhöhet. Bei reizbaren Individuen und vulnerabeler Haut, erscheint in der Umgegend eine ödematöse Geschwulst, und eine dem Erysipelas ähnliche Röthe. Der Reflex der Entzündung verbreitet sich über die nahe gelegenen Theile, deren Function theils hierdurch, theils durch den Umfang der Geschwulst gestört wird. Ihr Verlauf ist schnell, entweder in Zertheilung, oder in Eiterung. Der Eiter ist gutartig, und meist mit vielen abgestorbenen Zellgewebeflocken untermischt; wenn der Abscefs sich eröffnet, so hinterläfst er ein Geschwür mit abgelöseten Rändern und von sinuöser Form.

Gewöhnlich erscheinen diese Entzündungen idiopathisch, als Folge mechanischer Verletzungen; bisweilen können nicht einmal specifike Ursachen angegeben werden. Selten liegen ihnen Dyscrasien oder Cachexien zum Grunde.

Sie geben eine gute Prognose. Wird der Arzt frühzeitig gerufen, so gelingt gewöhnlich die Zertheilung bei zweckmäſsiger Behandlung. Aber auch bei'm Ausgange der Entzündung in Eiterung bleibt die Prognose günstig, wenn nur der Absceſs und das nach seiner Eröffnung zurückbleibende Geschwür nicht vernachlässiget werden. Wichtiger sind Zellhautentzündungen in der Orbita, ihres Sitzes wegen. Bei'm Ausgange in Eiterung kann die Periorbita zerstört, und Caries gebildet werden, und bei heftigen Entzündungen der Art ist selbst die Erhaltung des Augapfels in Gefahr.

So lange ihre Acme noch nicht vorüber ist, suche man die Entzündung zu zertheilen, durch Blutegel in der Umgegend, eiskalte Umschläge über's Auge, und durch Ableitungen nach dem Darmkanal, mittelst kühlender Abführungen. Neigt die Entzündung zum Ausgange in Eiterung, dann wende man Mercurialeinreibungen in der Umgegend, und wenn der Fall wichtig ist, den Calomel innerlich an. Ist die Eiterung zu Stande gekommen, so vertausche man die kalten Umschläge mit warmen Fomentationen oder Cataplasmen, und überlasse die Eröffnung des Abscesses, sitzt er oberflächlich, und kann die Verzögerung keinen Nachtheil bringen, der Natur; im entgegengesetzten Falle muſs er frühzeitig durch die Kunst eröffnet werden. Nach diesen Entzündungen bleiben bisweilen Zellgewebeverhärtungen zurück, welche unter dem fortgesetzten Gebrauche der Mercurialeinreibungen schwinden.

§. 3. Von den Entzündungen der Schleimhäute. Sie erscheinen in der Conjunctiva und in der innersten Wandung der Thränen leitenden Organe, und charakterisiren sich durch eine dunkele, venöse Röthe, einen stechenden, zuckenden, auch brennenden Schmerz, durch verminderte Absonderung bis zur Acme;

das Secret ist roh und scharf; nach der Acme, durch vermehrte Secretion; das Secret ist milde, gelbweis, gerinnt zu breiten gelben Krusten, die Geschwulst wird verhältnifsmäfsig stark, die Function des Auges ist bedeutend gestört. Der Verlauf dieser Entzündungen ist langsam, sie haben grofse Neigung chronisch zu werden, und können dann Monate, selbst Jahre lang bestehen. Der Reflex der Entzündung pflegt sich bei'm längeren Bestehen derselben über die nahe gelegenen Drüsen zu verbreiten; bei der Entzündung der Conjunctiva z. B. über die Maibom'schen Drüsen, welche dann consensuell mit leiden. Werden diese Entzündungen vernachlässiget, oder treten sie mit Heftigkeit auf, dann gehen sie leicht in Blennorrhoe über.

Entzündungen der Schleimhäute erscheinen selten idiopathisch; fast immer liegen ihnen Dyscrasien oder Cachexien zum Grunde, und zwar diejenigen, welche vorzugsweise die Drüsen und Schleimhäute des Körpers zu ihren Substraten wählen, als Catarrhe, Scrophulosis, Arthritis.

Bei der Prognose nehme man auf vorhandene Prädispositionen Rücksicht. Auf scrophulösem oder gichtischem Boden verlaufen die Entzündungen der Schleimhäute langsam, und machen leicht Recidive; bei längerer Dauer gehen sie in Blennorrhoe über. Wo sie aber auf einem gesunden, kräftigen Grunde erscheinen, ist die Prognose günstiger. Ferner berücksichtige man die Länge ihrer Dauer; je frischer der Fall ist, desto günstiger ist auch die Prognose; je länger die Entzündung gedauert hat, desto hartnäckiger pflegt sie zu bestehen; desto leichter wird sie chronisch, oder geht in eine Augenblennorrhoe über. Alle Entzündungen der Schleimhäute lassen Neigung zu Recidiven zurück.

Die Kur erheischt vorzüglich Berücksichtigung der ursächlichen Momente. Mit der Anwendung des schwächenden Heilapparates sey man vorsichtig; der Vegetationsprocefs wird dadurch leicht so sehr herabgestimmt, dafs die Entzündung chronisch wird. Blutentleerungen dürfen meistens nur durch Blutegel gemacht

werden. Kälte wird gar nicht vertragen, und vermehrt die Erscheinungen. Vor der Acme passen vorzüglich besänftigende, die Reizbarkeit mildernde Mittel, in Verbindung mit den derivirenden. Ist die Acme vorüber, und befindet sich die Entzündung im *Stadio decrementi*, dann wende man leicht adstringirende, tonisirende Mittel an.

§. 4. Von den Entzündungen der Drüsen. Sie erscheinen am häufigsten an den Augenliedrändern, und sitzen in den Maibom'schen Drüsen, oder in den Cryptis sebaceïs. Entzündungen der Thränendrüse sind selten. Ihr Verlauf ist sehr langsam, meist chronisch, bei grofser Neigung zum Ausgange in Induration. Die Röthe ist venös und daher dunkel, die entzündeten Drüsen erscheinen hart, fest, knotig; sie sondern ein scharfes, ätzendes Secret ab, welches das Oberhäutchen zerstört. Die Schmerzen sind stechend, auch drückend, pressend. Der Reflex der Entzündung verbreitet sich über die nahegelegenen Schleimhäute, und diese werden bei längerem Bestehen mit ergriffen.

Wie die Entzündungen der Schleimhäute, kommen auch Drüsenentzündungen selten idiopathisch vor; meistens haben sie mit jenen gleiche Ursachen. Nur die Entzündung der Thränendrüse erscheint als örtliches Leiden, obgleich Beer auch diese Entzündung vorzugsweise bei scrophulösen Individuen beobachtet haben will.

Ihre Prognose ist in sofern ungünstig, als ihr Verlauf langwierig ist. Die Zertheilung gelingt nicht immer; häufig gehen sie in Induration über; bisweilen auch in Eiterung, aber diese kommt meist nur unvollständig zu Stande, und ein Theil der Drüse verhärtet sich.

Bei ihrer Kur nehme man ebenfalls vorzüglich auf die Ursachen Rücksicht. Der antiphlogistische Heilapparat darf hier nur mit grofser Vorsicht angewendet werden, sonst geht die Entzündung in Verhärtung über. Ueberhaupt meide man schwächende Mittel, und wähle dagegen lieber die mischungsverändernden Mittel. Besonders sind die Mercurialien und Antimonialien von Nutzen. Letztere zum inneren Gebrauche,

die ersteren örtlich angewendet, in Salbenform, oder in Auflösung als Umschlag.

§. 5. Von den Entzündungen der fibrösen Häute. Sie erscheinen vorzüglich in der Sclerotica, den sehnigten Endungen der Augenmuskel, und im Periostium der Augenhöhle, und verbreiten sehr leicht ihren Reflex auch über die tendinösen und fibrösen Gebilde in der Umgegend der Augen. Die Schmerzen sind drückend, pressend, bisweilen auch reifsend stechend; sie vermehren sich bei jedem Versuche, das Auge zu bewegen, und verbreiten sich auch über die nächste Umgegend des Auges, über die Schläfe, Wange, das Ohr, selbst bis in die Zähne. Der Kranke hat das Gefühl, als wäre der Augapfel zu gespannt, und zu grofs für die Orbita, als wollte er aus dieser heraus. Es fliefst eine helle klare Thränenfeuchtigkeit periodisch und schufsweise aus dem Auge, wobei sich der Kranke auf einige Augenblicke erleichtert fühlt. Das Auge ist sehr lichtscheu, und in den entzündeten Theilen erscheint eine gleichmäfsig verbreitete, durch ein feines Gefäfsnetz erzeugte lebhafte, jedoch feine Röthe. Ist die Entzündung heftig, dann ist sie von einem Gefäfsfieber begleitet. Bei längerer Dauer derselben pflegen auch die serösen Häute mit zu leiden, und dann selbst Trübungen in den durchsichtigen Theilen des Auges zu erscheinen.

In Folge mechanischer Verletzungen erscheinen Entzündungen der fibrösen Häute idiopathisch, häufiger kommen sie als sympathische, durch unterdrückte Hautthätigkeit erregte, Krankheitsformen vor.

Ihre Prognose ist im Ganzen gut. Bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt gewöhnlich die Zertheilung, wofern die Entzündung nicht durch Prädispositionen genährt wird. Bei grofser Heftigkeit oder Vernachlässigung bilden sich gern Zellhautabscesse; aber selbst diese heilen bei zweckmäfsiger Behandlung gut. Bestehen sie aber sehr lange, Jahre lang z. B., dann kann Atrophie des Augapfels danach zurück bleiben.

Die Kur erfordert, neben der Beseitigung der ursächlichen Momente, die Anwendung des antiphlogi-

stischen Heilapparates in aller Strenge. Blutentziehungen müssen reichlich, den Umständen nach bald durch Venaesection, bald durch Blutegel gemacht werden. Sind die Entzündungen idiopathisch, dann werden kalte Umschläge mit Erfolg angewendet; sympathische Entzündungen fibröser Häute vertragen sie nicht; bei diesen kann ihr Gebrauch gefährliche Metastasen bewirken. Vorzügliche Dienste leisten die Mercurialien, sowohl als Einreibung in der Umgegend der Augen, allein oder mit Opium, als auch innerlich in solcher Dosis angewendet, dafs sie flüssige Stühle, und hierdurch eine Ableitung durch den Darmkanal bewirken. Auch Gegenreize werden mit Erfolg, im Nacken, hinter den Ohren und auf den Schultern angewendet.

§. 6. Von den Entzündungen der serösen Häute. Die Conjunctiva, als Substrat der serösen Häute, die Descemetische Haut, das Linsenkapselsystem und die Hyaloïdea sind ihr Sitz. Sie erscheinen häufig mit den Entzündungen der fibrösen Häute zusammen, und charakterisiren sich durch eine matte, gleichmäfsig verbreitete Trübung, bei längerer Dauer durch eine feine, jedoch lebhafte Röthe, welche durch ein feines Gefäfsnetz gebildet wird, und durch vermehrte Secretion, theils der Thränenfeuchtigkeit, theils der Feuchtigkeiten im Auge, wodurch die Augenkammern stärker gefüllt erscheinen. Dabei findet grofse Neigung zu Exsudationen und Adhäsionen Statt. Bei Entzündungen der Descemet'schen Haut bilden sich fadenförmige Exsudationen am Pupillarrande der Iris; heftige Entzündungen der Art bewirken nicht selten Verwachsungen zwischen der Hornhaut und Iris, und zwischen dieser und der Linsenkapsel. In den durchsichtigen Theilen des Auges bleiben oft Trübungen danach zurück. Diese Entzündungen sind von heftigen stechenden Schmerzen und grofser Lichtscheu begleitet, und das Sehvermögen ist nach dem Grade der vorhandenen Trübung gestört. Bei sonst gesunden, kräftigen Individuen ist ihr Verlauf rasch; bei cachectischen und dyscrasischen sehr langsam.

Idiopathisch kommen sie in Folge mechanischer Verletzungen vor; häufiger sieht man sie sympathisch erscheinen, als Product der sogenannten Dyscrasiae serosae.

Von ihrer Prognose gilt dasselbe, wie von den Entzündungen der fibrösen Häute.

Auch ihre Kur erfordert ein gleiches Heilverfahren. Ist der *Humor aqueus* in den Augenkammern stark angesammelt, und erscheint die Hornhaut dadurch sehr gewölbt und getrübt, dann schafft die Entleerung desselben durch die Punction der Hornhaut grofse Erleichterung, indem sie die Spannung und den entzündlichen Reiz so lange mindert, bis sich der *Humor aqueus* wieder angesammelt hat. Die geringe Verwundung der Hornhaut, welche dabei Statt findet, ist von keinem Betrachte, und die darauf folgende Reaction kaum bemerkbar. Man macht die *Punctio corneae* in diesem Falle mit einem Staarmesser, dessen Spitze am Hornhautrande nach aufsen und unten, wie zur Verrichtung einer Extraction, rechtwinkelicht durch die Hornhaut eingesenkt, und ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linien in die vordere Augenkammer hineingeschoben, dann etwas zurückgezogen, und so lange auf der Fläche bewegt wird, bis der *Humor aqueus* ganz hervorgespritzt ist, worauf man das Messer schnell aus dem Auge zurückzieht. Nur auf diese Weise kann man die wässerigte Feuchtigkeit ganz entleeren; auf einen blofsen Einstich mit der Nadel fliefst sie nicht gehörig aus, weil sich die entzündete und angeschwollene Descemet'sche Haut gegen die innere Oeffnung der Hornhautwunde vorschiebt und diese verschliefst.

Von den idiopathischen Augenentzündungen in's Besondere.

a) Von den Entzündungen in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern.

Obgleich die Erscheinungen bei diesen Entzündungen bisweilen sehr heftig, die Geschwulst und Schmerzen sehr grofs sind, so sind sie doch ihres Sitzes, der geringeren Dignität des Organes und ihres Verlaufes

wegen unter allen Augenentzündungen die gefahrlosesten, und diejenigen, welche selbst bei Vernachlässigung keine besonders nachtheiligen Folgen für das Auge haben. Ihr Sitz ist meistens in der Zellhaut, und ihr Ausgang daher gewöhnlich in Eiterung.

§. 1. Vom Anchylops, Ancylops, (von αγκυλη, Winkel, und ωψ, das Auge,) auch Anchilops, der Augenwinkelgeschwulst. Es ist eine Entzündungsgeschwulst des Zellgewebes, mit großer Neigung zum Ausgange in Eiterung, welche in der Gegend des inneren Augenwinkels über dem Thränensacke erscheint. Ihrer Natur nach hat sie Aehnlichkeit mit dem Furunkel, und könnte daher wohl ein Furunkel über dem Thränensacke genannt werden; jedoch pflegt der Furunkel eine mehr runde, das Anchylops aber eine mehr länglichte Gestalt zu haben. Bei'm Beginne der Entzündung leiden die Thränen leitenden Organe nicht mit; erreicht die Krankheit aber ihre gröfste Höhe, und wird die Geschwulst bedeutend, dann verbreitet sich der Reflex der Entzündung auch über die Thränenwege, und stört sie in ihrer Function. Die Thränen werden dann nicht mehr gehörig nach der Nase fortgeleitet, sie sammeln sich im inneren Augenwinkel an, und fliefsen aus diesem über die Wange herab. Geht die Entzündung in Eiterung über, ein Ausgang, der selten vermieden wird, dann zerstört der Eiter, wofern der Abscefs nicht frühzeitig geöffnet wird, nicht selten die äufsere Wand des Thränensackes, bahnt sich einen Weg nach innen, und bildet eine incomplette Thränensackfistel, aus der sich später eine componirte Thränensackfistel zu bilden pflegt. Der häufigere Ausgang ist aber der, dafs sich der Abscefs durch eine, selten durch mehrere Oeffnungen nach aufsen entleert, und ein sinuöses Geschwür über dem Thränensacke, mit abgelöseten, verdünnten und blauroth gefärbten Hauträndern zurückläfst, dessen Umfang sich nach oben bis in den inneren Augenwinkel und nach unten bis zur Wange hinabzuerstrecken pflegt, und welches mit einer länglichten, nach dem Auge zu etwas gekrümmten Form erscheint. Sobald sich der Abscefs nach au-

aufsen eröffnet hat, nennt man den Zustand **Aegilops**, das Augenwinkelgeschwür. Das Aegilops ist demnach der Ausgang eines Anchylops, ein sinuöses Geschwür über dem Thränensacke, und beide Namen bezeichnen blofs zwei verschiedene Perioden im Verlaufe derselben Krankheit.

Das Anchylops beginnt mit einem spannenden, reifsenden Schmerze, welcher vom inneren Augenwinkel anfängt, sich bis zur Wange herab erstreckt, und die Bewegungen des unteren Augenliedes hindert. Mit diesem Schmerze erhebt sich über dem Thränensacke eine länglichte, nicht genau begränzte, sehr empfindliche Geschwulst, deren Ränder sich allmälich verlieren, und über welcher die Haut geröthet, gespannt und glänzend erscheint. Eine mäfsig ödematöse Geschwulst pflegt sich gleich vom Beginne der Krankheit an, auch über den inneren Augenwinkel und über die Hälfte des unteren Augenliedes zu verbreiten, so dafs der Kranke die Augenlieder nach dem inneren Augenwinkel zu nicht gehörig zu eröffnen vermag, und der Maibom'sche Drüsenschleim sich hier in gröfserer Menge ansammelt und zu gelben Krusten erhärtet. Bei reizbaren Individuen und solchen, mit vulnerabelem Hautsystem, besonders bei Frauen und scrophulösen Kindern, erscheint bisweilen bei'm Entstehen des Anchylops eine sehr starke ödematöse, über die ganze leidende Seite des Gesichtes verbreitete Geschwulst, mit gespannter, glänzender und mäfsig gerötheter Haut, durch welche beide Augenlieder so anschwellen, dafs der Kranke unvermögend ist, das Auge zu eröffnen, und welche die Entzündungsgeschwulst über dem Thränensacke, dem eigentlichen Herde der Krankheit, so bedeckt, dafs diese auf den ersten Blick nicht gehörig unterschieden werden kann. Die leidende Seite hat das Ansehen eines wahren Erysipelas faciei, und nicht selten wird die Täuschung dadurch noch gröfser, dafs sich die Epidermis an einzelnen Stellen blasenförmig erhebt. Allein diese rosenartige Entzündungsgeschwulst ist nur ein symptomatisches Uebel, und kann von einem wahren Erysipelas leicht, theils

dadurch unterschieden werden, dafs der Krankheit der exanthematische Charakter fehlt, theils dadurch, dafs man bei der Untersuchung der Entzündungsgeschwulst mit dem Finger sehr bald den wahren Herd des Leidens entdecken wird, indem man diesen bei der Berührung im höchsten Grade empfindlich findet, während die ödematöse Geschwulst in der Umgegend den Druck mit dem Finger ohne Nachtheil verträgt. Mit Unrecht macht Beer hieraus eine eigene Species, welche er Anchylops erysipelatosa nennt. Gegen Abend nehmen alle Erscheinungen zu, und es stellt sich um diese Zeit ein gewöhnlich mäfsiges Gefäfsfieber ein, welches nur bei vulnerabelen und reizbaren Personen heftig zu seyn pflegt, mit Eingenommenheit des Kopfes, belegter Zunge, Durst und Appetitlosigkeit. Nach Mitternacht mindert sich die Heftigkeit der Erscheinungen, und der Patient pflegt den anderen Theil der Nacht ziemlich ruhig zuzubringen; bei'm Erwachen sind die Augenliedränder durch den in grofser Menge angesammelten Maibom'schen Drüsenschleim stark verklebt.

Wenige Tage nach ihrem Entstehen geht diese Augenentzündung bereits in Eiterung über. Der Zeitpunkt, wo diefs der Fall ist, charakterisirt sich durch auffallende Vermehrung der ödematösen Geschwulst in der Umgegend und durch Zunahme der Empfindlichkeit der leidenden Stelle; die früher reifsenden Schmerzen werden mehr pochend und klopfend, verbunden mit dem Gefühle von Kälte und Schwere in jenem Theile; die Haut über der entzündeten Stelle färbt sich in's Bläuliche, und die Secretionen des Auges werden vermehrt. In dieser Periode ist es, wo sich der Reflex der Entzündung sowohl über die Thränen leitenden Organe verbreitet, und die Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit nach der Nase stört, als auch über die Conjunctiva Scleroticae, welche sich vom inneren Augenwinkel bis an den Hornhautrand röthet. Sobald die Entzündungsgeschwulst sich mehr erhebt und bemerkbarer wird, und die Eiterbildung überhaupt fortschreitet, fängt das Oedem in der Umgegend und an den Augenliedern an, sich wieder zu vermindern,

und nun erst erhält man eine deutliche Ansicht des wahren Sitzes der Krankheit. Allmälich verdünnt sich die Haut auf der Mitte der erhabenen und fluctuirenden Geschwulst, und wird miſsfarbig, während sich die Haut in der Umgegend mehr blauroth färbt; die Härte im Grunde und in der Umgegend schwindet, und der Absceſs eröffnet sich endlich an der erhabensten Stelle, und entleert einen, mit Blut und abgestorbenen Zellgewebe-Flocken vermischten Eiter, worauf die Geschwulst schwindet, und ein sinuöses Geschwür (Aegilops) zurückbleibt, dessen Grund gewöhnlich von so groſsem Umfange ist, als die darüber gelegene Haut blauroth gefärbt erscheint. Bleibt dieſs Geschwür der Natur überlassen, oder wird es fehlerhaft behandelt, so ist sein Verlauf äuſserst langsam und hartnäckig; die Ränder werfen sich auf und werden schwielig, im Grunde desselben bilden sich indurirte und später callöse Massen; das Secret aus demselben ist wässerigt, scharf und ätzend; es bilden sich Eitersenkungen in dem inneren Augenwinkel und nach der Wange, und die Heilung verzögert sich Monate, selbst Jahre lang. Der Verlauf des Anchylops, von der Entwickelung der Entzündung, bis zur Entleerung des Abscesses, pflegt binnen 9, höchstens 14 Tagen zu erfolgen. Nach der Entleerung des Abscesses mindern sich alle Entzündungserscheinungen bedeutend, und der Abfluſs der Thränenfeuchtigkeit nach der Nase wird wieder hergestellt.

Nicht immer erfolgt die Entleerung des Abscesses nach auſsen; bisweilen eröffnet sich derselbe zuerst nach innen in den Thränensack, und bildet eine incomplete Thränensackfistel. Wenn dieſs der Fall ist, mindern sich zwar die Entzündungserscheinungen, ohne jedoch ganz zu schwinden, und die Geschwulst bleibt zurück, höchstens wird sie etwas kleiner und weicher; die Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit nach der Nase bleibt gestört, und die Thränen sammeln sich in gröſserer Menge, mit Schleim gemischt im inneren Augenwinkel an. Dieser Zustand dauert mehrere Tage, auch wohl einige Wochen, dann erfolgt aber der Auf-

bruch des Abscesses auch nach aufsen, und es bildet sich eine complete Thränensackfistel.

Als prädisponirende Ursache kann man vorzüglich eine eigenthümliche Vulnerabilität des Hautorganes an der Stelle betrachten, wo das Anchylops seinen Sitz hat, und diese Vulnerabilität pflegt zurück zu bleiben, wo die Krankheit einmal erschienen war. Ferner kommt es besonders bei scrophulösen und arthritischen Individuen vor, dafs das danach zurückbleibende Geschwür, Aegilops, bei längerem Bestehen den Charakter jener Dyscrasien anzunehmen pflegt. Als occasionelle Ursache mag wohl am häufigsten eine an und für sich geringfügige mechanische Verletzung, z. B. ein Stofs, Reiben, Kratzen, oder eine Erkältung zu betrachten seyn. Specifike Ursachen sind nicht bekannt. Das Aegilops entsteht nur aus dem Anchylops.

Die Prognose ist bei'm Anchylops günstig; wird die Entzündung zeitig genug erkannt, und gleich bei ihrem Entstehen zweckmäfsig behandelt, dann gelingt die Zertheilung derselben sicher; hierauf kann man so lange rechnen, als die Röthe noch mäfsig und lebhaft, die Geschwulst flach und diffus ist, und die Schmerzen mehr reifsend und stechend erscheinen. Fangen aber die Schmerzen an pochend und klopfend zu werden, geht die Hautfarbe in's Blaurothe über, erhebt sich die Geschwulst stärker und wird sie genauer begränzt; dann ist der Ausgang in Eiterung nicht mehr zu vermeiden. Aber selbst dann bleibt die Prognose günstig, wofern der Abscefs zweckmäfsig behandelt und frühzeitig genug eröffnet wird; er hat in diesem Falle keine übelen Folgen, und das danach zurückbleibende Geschwür heilt ziemlich schnell. Anders verhält es sich mit der Prognose bei'm Aegilops; auf eine schnelle Heilung desselben ist nur dann zu rechnen, wenn der Fall frisch ist, und gleich anfangs zweckmäfsig behandelt wird. Ist er aber veraltet, dann erfolgt die Heilung nur langsam. Die Hautränder sind ihres Zellstoffes beraubt, und können sich nicht wieder mit dem Geschwüresgrunde vereinigen; man darf daher nicht eher auf eine Heilung des Geschwüres rechnen, als

bis die kranken Ränder entfernt sind. Aber auch im Grunde dieses Geschwüres findet man selten denjenigen Grad vitaler Stimmung, bei welcher die Heilung schnell fortschreiten kann; häufig mangelt es dem Vegetationsprocesse an gehöriger Energie; oft ist der Grund mit abgestorbenem, bisweilen mit indurirtem Zellgewebe bedeckt; nicht selten trägt das Geschwür das Gepräge dyscrasischer Einwirkung, — Ursachen, welche wesentlich dazu beitragen, die Heilung des Aegilops zu erschweren und zu verzögern, und diefs pflegt besonders dann der Fall zu seyn, wenn das Aegilops mit einer Thränensackfistel, oder mit fistulösen Geschwüren complicirt ist, welche von dem inneren Augenwinkel in die Orbita dringen, eine Complication, welche bei'm veralteten Aegilops bisweilen vorkommt.

Das Anchylops, so wie das Aegilops, lassen grofse Neigung zu Recidiven zurück.

Bei der Kur berücksichtige man zunächst die ursächlichen Momente, die prädisponirenden sowohl, als die occasionellen. Mechanische oder chemische Reize entferne man, und leite ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein, wenn Dyscrasien oder Cachexien die Krankheit bedingen. In dieser Beziehung hat man vorzüglich auf vorhandene scrophulöse Diathese Rücksicht zu nehmen, und diese durch ein zweckmäfsiges diätetisches und pharmaceutisches antiscrophulöses Heilverfahren zu tilgen. Sollten Metastasen oder Metaschematismen zum Grunde liegen, dann unterlasse man ja nicht, durch Einreiben einer Salbe von *Tartarus stibiatus* im Nacken und in den Rücken eine kräftige Ableitung zu bewirken.

Was die örtliche Behandlung des Anchylops betrifft, so versuche man in demjenigen Falle, wo dasselbe noch im Entstehen ist, und der Kranke zeitig genug ärztliche Hülfe sucht, wo die Geschwulst und Röthe noch mäfsig sind, die erstere mehr flach und diffus erscheint, die Schmerzen mehr reifsend und stechend sind, die Entzündung zu zertheilen, und setze zu diesem Zwecke in einer mäfsigen Entfernung von

der entzündeten Stelle eine verhältnifsmäfsig grofse Menge von Blutegel um dieselbe; bei Kindern und schwachen Individuen vier bis sechs Stück, bei Erwachsenen und kräftigen Individuen acht bis zwölf Stück. Die Wunden lasse man stark ausbluten, und mache sodann kalte Fomentationen, entweder mit Eis oder Eiswasser, oder mit *Aqua saturnina*, welche in Eis gestanden hat. Die Anwendung der Blutegel mufs wiederholt werden, wenn diefs die Heftigkeit der Erscheinungen nothwendig machen sollte. Dabei gebe man innerlich eine kühlende Abführung, und suche die Säftemasse nach dem Darmkanal abzuleiten. Der Kranke beobachte ein ruhiges und kühles Verhalten, und werde auf eine etwas sparsame Diät gesetzt.

Gelingt die Zertheilung nicht, oder ist der Zeitpunkt vorüber, wo man sie noch versuchen kann, fangen die Schmerzen an pochend und klopfend zu werden, erhebt sich die Geschwulst stärker, wird sie mehr begränzt, ihre Farbe dunkeler, mehr blauroth, mit einem Worte: ist die Eiterung bereits eingetreten, dann suche man diesen Ausgang zu befördern, den Abscefs schnell zur Reife zu bringen, und ihn bald möglichst zu entleeren. Zu dem Ende ändere man das Heilverfahren, und richte es so ein, wie es bei'm Ausgange einer Entzündung in Eiterung angewendet werden mufs. Bei Tage lege man über die Geschwulst ein warmes Cataplasma aus Semmelkrume in Milch gekocht, dem man einen Zusatz von Safran geben kann; des Nachts bedecke man sie mit einem einfachen, jedoch nicht reizenden Pflaster, welches blofs eine inperspirabele Decke auf der Geschwulst bildet, z. B. *Emplastrum de Cerussa*, oder *saponatum*; sollte aber überhaupt kein Pflaster vertragen werden, so gebe man während der Nacht der Geschwulst blofs eine Decke von mehrfach zusammengelegten leinenen Compressen, und erhalte dadurch eine vermehrte Temperatur in derselben. Sobald sich an irgend einer Stelle Fluctuation zeigt, eröffne man den Abscefs, wenn auch die Eiteransammlung noch gering, und die Härte in der Umgegend und im Grunde noch nicht gehörig geschwunden seyn sollte,

um einer Eitersenkung und Zerstörung der inneren Wandung des Thränensackes bei Zeiten vorzubeugen, die entzündliche Spannung in der Geschwulst zu heben, und dem Kranken Erleichterung zu verschaffen; denn alle Erscheinungen lassen plötzlich nach, sobald der Abscefs entleert ist. Die Eröffnung bewirkt man mit einer gewöhnlichen Abscefs- oder Aderlafslanzette, welche man an derjenigen Stelle, wo die Fluctuation am deutlichsten fühlbar ist, einsenkt, und in der Richtung von unten nach oben, nach dem inneren Augenwinkel zu, fortschiebt, bis eine Incision von 4—6 Linien gebildet ist. Man reinige hierauf den Abscefs mit einem weichen Waschschwamme, und dilatire sodann die gemachte Oeffnung auf einer eingeführten feinen Hohlsonde, mit einem kleinen, geradschneidigen Scalpell, zuerst nach unten und dann nach oben, bis die Oeffnung vollkommen dem längsten Durchmesser des Abscesses entspricht, die abgelöseten Hautränder gehörig gespalten sind, und der Grund seinem ganzen Umfange nach entblöfst ist. Bei einer so grofsen Oeffnung hat man weder Eitersenkungen zu fürchten, noch dafs sich jene zu frühzeitig schliefsen könne, wenn auch keine fremden Körper, als Plümaceaux, Bourdonnets u. dgl. eingelegt werden. Die Richtung der ganzen Wunde mufs von der Wange nach dem inneren Augenwinkel gehen, und etwas gebogen seyn, so ungefähr, wie die Richtung der Fasern des Orbicularis ist, damit die Narbe späterhin in die Falten des unteren Augenliedes falle und weniger bemerkt werde. In die gemachte Oeffnung lege man keinen fremden Körper ein, denn dergleichen schaden theils durch den mechanischen Reiz, den sie im Geschwüresgrunde veranlassen, theils durch Verschliefsung der Oeffnung und Verhinderung des freien Abflusses des Eiters. Nach der Entleerung fahre man mit der Anwendung der warmen Cataplasmen so lange fort, bis alle Härte in der Umgegend und im Grunde der Geschwulst geschwunden ist, und das Geschwür sich als ein einfaches, gutartiges Zellhautgeschwür darstellt; dann verbinde man den Grund desselben mit einer mäfsig rei-

zenden Salbe, z. B. *Unguentum digestivum, basilicum, Elemi*, oder im Falle die Salbenform nicht vertragen werden sollte, mit einem Chamomilleninfuse, dem man einen Zusatz von *Liquamen* oder *Tinctura myrrhae*, oder von Kampherwein geben kann. Mit der Anwendung dieser Mittel fährt man so lange fort, bis sich der Grund mit gesunden Granulationen füllt, die Ränder gegen den Grund anlegen, und der Vernarbungsprocefs beginnt. Um diese Zeit mache man einen einfachen trockenen Verband, und vermindere den zu grofsen Andrang der Säftemasse nach der leidenden Stelle dadurch, dafs man dem Kranken bis zur erfolgten Heilung von Zeit zu Zeit eine Abführung giebt.

Bei der Kur des Aegilops sorge man vor Allem dafür, die Form des Geschwüres so zu verändern, dafs die Oeffnung wo möglich mit dem Grunde desselben einen gleichen Umfang erhält; bevor diefs nicht geschehen, ist an keine Heilung zu denken, indem die abgelöseten, ihres Zellstoffes beraubten und erkrankten Ränder sich nie wieder mit dem Grunde verbinden. Ueberläfst man den Fall der Natur, so verdünnen sich die abgelöseten Hautränder immer mehr und mehr, bis sie endlich ganz zerstört sind und schwinden; hierüber geht aber viel Zeit, oft Jahr und Tag hin. Man führe demnach eine feine silberne Hohlsonde in das Geschwür ein, und spalte auf derselben die abgelöseten Hautränder nach oben und unten, nöthigenfalls auch nach den Seiten, auf die bereits oben angegebene Weise. Bei'm veralteten Aegilops dringt das Fistelgeschwür bisweilen im inneren Augenwinkel unter den Thränenkanälchen und dem Tendo des Orbicularis sehr in die Tiefe; hier mufs man bei der Dilatation die Verletzung der genannten Theile meiden. Sind die Hautränder sehr verdünnt und von blaurother Farbe, dann ist es rathsam, sie nach der Spaltung mit einer kleinen Cooper'schen oder Daviel'schen Scheere ganz hinweg zu schneiden; man hat alsdann weniger das zu frühzeitige Schliefsen der Oeffnung zu fürchten, und nicht nöthig, diefs durch Ausstopfen des Geschwüres mit Charpie zu verhindern. Den Grund des Geschwüres

behandele man nach der Spaltung der Ränder seinem Charakter gemäſs. Ist der Fall frisch, und hinreichende Thätigkeit vorhanden, so behandele man ihn wie ein gutartiges Zellhautgeschwür, welches nach der Entleerung eines Anchylops zurückgeblieben ist, und heile ihn auf dem Wege der Eiterung. War aber das Aegilops bereits veraltet, dann reicht jenes Heilverfahren nicht aus, und man muſs einen kräftig reizenden Verband machen, bis eine gröſsere Thätigkeit im Geschwüresgrunde erscheint, dieser sich reiniget und mit gesunden Granulationen besetzt wird. Zu dem Ende gebe man den oben genannten Salben einen Zusatz von rothem Präcipitat, von Kampher, Myrrhe u. dgl.; oder man verbinde sie mit reinem Kampherwein, mit einem Aufgusse von aromatischen Kräutern; später mit einem Chinadecocte und der Myrrhe. Sollte aber die Trägheit im Grunde des Geschwüres sehr groſs, derselbe unrein, und das Geschwür veraltet seyn, dann würde man selbst mit diesen Mitteln nur langsam den Heilzweck erreichen. Am besten ist es alsdann, den ganzen Geschwüresgrund mit *Lapis infernalis* zu zerstören. Zu dem Ende trockene man ihn mit weicher Charpie sorgfältig aus, führe ein Stück *Lapis infernalis* ein, und verwandele damit den ganzen Geschwüresgrund in einen starken Brandschorf, den man hierauf mit etwas frischem Mandel- oder Olivenöl bestreicht. Die Absonderung dieses Schorfes überlasse man hinterher der Natur, und vermeide die Anwendung warmer Fomentationen oder Cataplasmen. Die Absonderung erfolgt auf diese Weise zwar später, dagegen erscheint mit derselben eine kräftigere Entzündung und Eiterung, und es bleibt ein Geschwür von gutartigem Charakter zurück, welches man bis zur erfolgten Heilung einfach behandelt.

Nach vollendeter Heilung hüte sich der Kranke, die Narbe zu reizen, weil sonst leicht ein Recidiv erfolgen könnte. Die Neigung dazu vermindert man am besten durch kühlende Abführungen, und durch den Gebrauch lauwarmer Bäder.

§. 2. Vom Hordeolum, Crithe, (von ἡ κριθη, die Gerste.) Das Gerstenkorn ist eine kleine, genau begränzte, rundliche Entzündungsgeschwulst, von der Gröfse eines Gerstenkornes, einer Erbse, oder höchstens einer kleinen Bohne, welche an dem Tarsalrande der Augenlieder erscheint, ihren Sitz in einer Maibom'schen Drüse, oder in einer Crypta sebacea hat, und gleich vom Entstehen an sehr geneigt ist, in Eiterung überzugehen. Das Hordeolum ist seiner wahren Natur nach ein kleiner Furunkel am Augenliedrande, und hat mit diesem sowohl den Erscheinungen, als dem Verlaufe nach, grofse Aehnlichkeit.

Das Gerstenkorn beginnt mit einem spannenden, reifsenden Schmerz, der sich über den ganzen Tarsalrand des Augenliedes verbreitet, und bei dem Versuche, dasselbe zu bewegen, vermehrt, mit Empfindlichkeit des Augenliedes bei der Berührung, mit mäfsiger Lichtscheu und mit einer anfangs hellen Röthe und diffusen Geschwulst, welche sich ein Paar Linien breit über einen Theil des Tarsalrandes, bisweilen auch über den ganzen Augenliedrand verbreitet. Bei reizbaren Personen, und solchen von vulnerabeler Haut, beginnt es auch bisweilen mit heftigen Schmerzen, welche bis zur Wange oder Augenbraun gehen, und mit einer blassen Röthe und ödematösen Geschwulst, die sich über das ganze Augenlied verbreiten, und diesem das Ansehen eines Erysipelas palpebrarum geben. Schmerz und Lichtscheu mehren sich gegen Abend, wo sich auch das Gefühl von Druck auf das Auge hinzugesellt. Des Morgens bei'm Erwachen zeigt sich vermehrte Schleimabsonderung an dem Augenliedrande, wodurch die Wimpern verklebt werden. Bis zum Nachmittage findet Nachlafs der Erscheinungen Statt. Streicht man mit der Spitze des Zeigefingers über den geschwollenen Augenliedrand sanft hin, so findet man ihn an einer Stelle besonders schmerzhaft und hart, während die Geschwulst an den übrigen Stellen weich und schmerzlos ist. Wendet man das Augenlied nach aufsen um, so erscheinen an der inneren Seite, der schmerzhaften Stelle gegenüber, eine oder einige Mai-

bom'sche Drüsen stark geröthet und geschwollen. Nachdem jene Erscheinungen zwei bis höchstens drei Tage gedauert haben, bisweilen auch früher, fängt die Geschwulst an, an Umfang zu verlieren, die Röthe wird etwas dunkeler, die reifsenden Schmerzen lassen nach, und verwandeln sich in pochende, klopfende, drückende Schmerzen, und es erhebt sich an der eigentlichen Stelle des Leidens eine genau begränzte, rothe, erbs- oder bohnenförmige Geschwulst, welche bisweilen dicht am Tarsalrande des Augenliedes, bisweilen etwas von demselben entfernt ihren Sitz hat. Diese Geschwulst ist anfangs fest und höchst empfindlich; allmälich verdünnt sich die Haut auf derselben, und es erscheint ein gelber Fleck; die Geschwulst wird weich und fluctuirend, und die Absonderung aus den Maibom'schen Drüsen des ganzen Augenliedrandes nimmt zu; auch wird um diese Zeit die ödematöse Geschwulst am Augenliedrande wieder stärker; endlich berstet das Oberhäutchen an der verdünnten Stelle, und es entleert sich ein mit Schleim und Zellgewebeflocken, auch mit Blutstreifen gemischter zäher Eiter, worauf alle Erscheinungen nachlassen, und die Geschwulst sich bedeutend mindert. Den Grund des zurückbleibenden Geschwüres findet man mit einer gelben zähen Masse, dem sogenannten Eiterstocke, gefüllt, welches eigentlich das abgestorbene Schmeer- oder Maibom'sche Drüschen ist, von dem die Krankheit ursprünglich ausging. Nach kurzer Zeit sondert sich diefs von selbst ab, und das Geschwür heilt ohne weiteres Hinzuthun der Kunst von selbst, mit Zurücklassung einer kaum bemerkbaren Narbe. Ueber den Verlauf des Hordeolum, von seinem Beginnen bis zur Eröffnung des Abscesses, vergehen gewöhnlich 5—9 Tage, und eben so viel von dieser bis zur gänzlichen Heilung.

Dem Sitze nach theilt man das Hordeolum in das äufsere und innere. Das erstere ist das häufigere; es erscheint unter den angegebenen Symptomen an der äufseren Wand der Augenlieder. Das innere ist seltener; es sitzt an der inneren Augenliedwand, und wird nur dann richtig erkannt, wenn man das Augen-

lied nach aufsen umkehrt. Aeufserlich erscheint blofs eine diffuse, über den ganzen Augenliedrand verbreitete Geschwulst und Röthe. Das Augenlied ist bei der Bewegung sowohl, als bei der Berührung der kranken Stelle, schmerzhaft, ohne dafs das eigentliche Gerstenkorn von aufsen zu fühlen wäre; kehrt man aber das Augenlied um, so erscheint an der inneren Seite die kleine circumscripte, erhabene und rothe Geschwulst. Der Verlauf ist wie bei'm äufseren Gerstenkorn; die Eröffnung erfolgt nach innen, so dafs der Eiter von der Thränenfeuchtigkeit aus dem Auge hervorgespült wird. Gewöhnlich eröffnet sich diefs Gerstenkorn des Nachts, und der Kranke findet dann des Morgens, dafs sich ungewöhnlich viel eiterartiger Schleim im inneren Augenwinkel angesammelt hat, bei auffallendem Nachlasse aller Erscheinungen. — Seinen Ursachen nach theilt man das Hordeolum in das idiopathische, das scrophulöse und in das gichtische. Das idiopathische Gerstenkorn kommt bei sonst gesunden Personen vor, und erscheint unter den oben angegebenen Symptomen. Das scrophulöse Gerstenkorn ist sehr häufig; es kommt besonders bei jungen Personen von scrophulöser Diathesis, und besonders bei solchen Personen vor, welche an scrophulöser Blepharitis glandulosa leiden. Es charakterisirt sich durch eine dunkelere, am Augenliedrande selbst bläuliche Röthe, durch gröfsere Lichtscheu bei'm Entstehen, durch einen in der Regel langsameren Verlauf, und dadurch, dafs sich die Geschwulst selten gehörig abscedirt, sondern theilweise in Eiterung, theilweise in Verhärtung übergeht. Eröffnet sich der Abscefs, so entleert sich nur wenig Eiter, das Geschwür bleibt einige Zeit offen, heilt endlich, und hinterläfst am Tarsalrande eine knotige Härte. Bisweilen geht die ganze Geschwulst in Verhärtung über, indem alle Entzündungserscheinungen schwinden, und eine schmerzlose, rothe, unebene Härte zurücklassen. Das scrophulöse Gerstenkorn läfst grofse Neigung zu Recidiven zurück; oft ist kaum die Entzündung des ersten geschwunden, so erhebt sich an demselben Augenliede, oder an einem anderen, eine

zweite Entzündungsgeschwulst, und diefs geht oft Jahre lang fort, so dafs der Kranke in dieser Zeit fast nie frei von Gerstenkörnern wird. Bisweilen schwinden die Gerstenkörner auch plötzlich, und es tritt dann an ihrer Stelle irgend ein anderes scrophulöses Augenleiden, gewöhnlich eine scrophulöse Conjunctivitis, als vicariirende Thätigkeit auf. Das gichtische Gerstenkorn kommt bei bejahrten Personen, besonders bei solchen, welche an anomaler Gicht, ferner an Unterleibs- und Hämorrhoidalbeschwerden leiden, vor. Es zeichnet sich durch eine dunkele Röthe, einen sehr langsamen Verlauf, und dadurch aus, dafs die Geschwulst gar keine Neigung hat, sich zu abscediren, sondern fast immer in Verhärtung übergeht. Selten bildet sich daher auf der Geschwulst ein Eiterpunkt, und ist diefs auch einmal der Fall, so ist er nur klein, und eröffnet sich nicht. Auch diefs Gerstenkorn recidirt oft, und nicht selten bilden sich allmälich mehrere Gerstenkörner an einem Augenliedrande neben einander, welche sämmtlich in Verhärtung übergehen, und dadurch eine entstellende, knotige, dunkelrothe Geschwulst bilden. Schwindet das gichtische Gerstenkorn schnell, so erscheint statt dessen bisweilen eine gichtische Augenentzündung.

Die nächste Ursache des Gerstenkornes ist eine Verstopfung einer Maibom'schen Drüse oder eines Schmerdrüschen, und die hierdurch veranlafste Entzündung. Prädisposition haben vorzüglich scrophulöse Individuen und solche, welche an Unterleibsbeschwerden, Hämorrhoiden oder an anomaler Gicht leiden. Besondere veranlassende Ursachen sind nicht anzugeben. Anstrengungen der Augen, Einwirkung von Wind und Staub auf die Augen, ferner schnelle Veränderungen in der Atmosphäre mögen als solche wirken. Am häufigsten erscheinen die Hordeola im Frühjahre und Herbst.

Die Prognose ist gut. Das idiopathische Gerstenkorn, sowohl das äufsere als innere, kann zertheilt werden, wenn es frühzeitig genug, bevor nämlich die Entzündung in Eiterung übergegangen ist, zweckmä-

ſsig behandelt wird. Ist aber bereits die Eiterbildung eingetreten, dann abscedirt es sich; auch dieser Ausgang heilt, selbst ohne weiteres Hinzuthun der Kunst, glücklich und ohne Zurücklassung einer Spur der Krankheit. Das scrophulöse und mehr noch das gichtische Gerstenkorn haben einen sehr langsamen Verlauf, pflegen gewöhnlich in Verhärtung überzugehen, und häufig zu recidiren. Für das Sehvermögen sind sie ganz gefahrlos, nur daſs der Kranke bei'm Beginnen der Entzündung über Lichtscheu klagt, und das Auge nicht ordentlich gebrauchen kann. Sonst wirken sie gewissermaſsen als Ableiter für den Augapfel, der sich oft recht heftig entzündet, wenn die Hordeola an den Augenliedrändern plötzlich schwinden.

Das idiopathische Gerstenkorn suche man im Entstehen, wenn die Schmerzen noch reiſsend und stechend sind, die Geschwulst noch diffus und flach, und noch keine Eiterung eingetreten ist, durch kalte Umschläge über das Auge, oder durch Umschläge mit der *Aqua saturnina*, oder mit einem Oxycrate zu zertheilen. Gelingt dieſs nicht, erhebt sich eine circumscripte Geschwulst unter pochenden, klopfenden Schmerzen, und deutet sich damit die beginnende Eiterung an, dann befördere man diese, indem man bei Tage ein warmes Cataplasma aus Semmelkrume in Milch gekocht, dem man bei reizbaren Personen einen Zusatz von Safran giebt, so heiſs, als es der Kranke vertragen kann, über die Geschwulst macht, und sie zur Nachtzeit mit *Emplastrum saponatum* oder *Emplastrum de Cerussa* bedeckt, und mit diesen Mitteln fortfährt, bis sich der kleine Absceſs von selbst eröffnet und gereiniget hat, worauf das Geschwür unter einem einfachen deckenden Verbande von *Emplastrum adhaesivum* oder *de Cerussa* von selbst heilt. Gegen das Ende der Kur gebe man dem Kranken eine Abführung; früher darf dieſs nicht geschehen, weil sonst die Reife des Abscesses dadurch verzögert wird.

Das scrophulöse und gichtische Gerstenkorn lassen sich nicht zertheilen; kalte Umschläge, oder Umschläge mit der *Aqua saturnina*, würden den Ausgang

in Verhärtung, zu dem sie ohnehin neigen, nur befördern. Man suche daher gleich von ihrem Entstehen an den Ausgang in Eiterung zu befördern, durch Anwendung der angegebenen warmen Cataplasmen. Mangelt es etwa an Thätigkeit, so bedecke man die Geschwulst während der Nachtzeit mit *Emplastrum gummi ammoniaci*, oder *Diachylon compositum*, oder *Oxycrocum*; sollte die Entzündung sehr torpide seyn, wie diefs vorzüglich bei'm gichtischen Gerstenkorne öfters vorkommt, so kann man das Pflaster auch bei Tage liegen lassen, und darüber die Cataplasmen machen. Zeigt sich auf der Geschwulst blofs ein Eiterpunkt, und droht der gröfsere Theil derselben in Verhärtung überzugehen, dann öffne man jenen mit einer feinen Lanzette, reinige die kleine Eiterhöhle, und führe darauf ein zugespitztes Stück *Lapis infernalis* in den Grund derselben ein, den man unter einer rotirenden Bewegung längere Zeit dagegen andrückt, um auf diese Weise das verhärtete Zellgewebe in einen Brandschorf zu verwandeln, und zugleich im Grunde eine gröfsere Thätigkeit zu erwecken. Der gebildete Schorf wird mit etwas frischem Mandel- oder Olivenöl bestrichen, und darauf das warme Cataplasma von neuem bis zur erfolgten Absonderung desselben fortgesetzt. Bei grofser Torpidität ist es besser, nach dem Cauterisiren die warmen Umschläge wegzulassen, und die Absonderung des Schorfes lieber der Natur zu überlassen; sie erfolgt auf diese Weise langsamer, aber mit mehr Reaction im Grunde. Ist der Brandschorf entfernt, dann verbinde man das kleine Geschwür mit einer reizenden Salbe, z. B. *Unguentum Elemi* mit rothem Präcipitat, und unterhalte es darauf einige Tage stark in Eiterung, worauf die Heilung bei einem einfachen dekkenden Verbande von selbst erfolgt. Gegen die zurückbleibende Röthe des Augenliedrandes, oder etwanige Verhärtungen an demselben, lasse man eine schwache rothe Präcipitatsalbe anwenden: ℞. *Hydrargyri praecipitati rubri alcohol. gr. jj — jjj, Axungiae porci recentis. ℥jj, Cerae alb. gr. xjj. M. exactiss. f. Unguent. D.* Von dieser Salbe werde Abends bei'm

Schlafengehen so viel als eine kleine Erbse auf den Augenliedrand eingerieben, am andern Morgen mit einem feinen leinenen Läppchen oder weichen Schwamme wieder abgewischt, und damit so lange fortgefahren, bis Röthe und Härte geschwunden sind. — Die Hauptsache bei der Behandlung des scrophulösen und gichtischen Gerstenkornes besteht aber in der Beseitigung der Ursachen, zu deren Entfernung eine zweckmäſsige Kur eingeleitet werden muſs. Bei beiden leisten Ableitungen durch den Darmkanal, durch den Gebrauch auflösender und abführender Mittel und Bäder sehr gute Dienste. Bei'm gichtischen Gerstenkorne nützt der Gebrauch auflösender und abführender Mineralwässer, als des Püllnäer Bitterwassers, des Marienbader Kreuzbrunnen u. dgl., und wenn der Kranke schon längere Zeit an Gerstenkörnern gelitten hat, die Bildung einer künstlichen Secretionsstelle, durch Anlegung eines Fontanells auf den Arm.

§. 3. **Von der Blepharitis idiopathica**, (von *το βλεφαρον*, das Augenlied, und *ιτις*) auch (pleonastisch) Blepharophthalmia idiopathica genannt, der idiopathischen Augenliedentzündung. Sie ist eine Entzündung der Zellhaut des Augenliedes, und sowohl ihren Erscheinungen, als ihrer Natur nach, mit einem Pseudoerysipelas zu vergleichen, weſshalb man sie ein Pseudoerysipel des Augenliedes nennen könnte, mit dem sie auch die groſse Neigung zum Ausgange in Eiterung gemein hat. Die idiopathische Augenliedentzündung ergreift gewöhnlich nur ein Augenlied, und erscheint an dem oberen häufiger, als an dem unteren. Sie beginnt mit einer hochrothen, äuſserst schmerzhaften, gespannten, und an der Oberfläche glänzenden Geschwulst, welche sich vom Tarsalrande des Augenliedes nach dem Orbitalrande zu verbreitet, und allmälich das ganze Augenlied einnimmt. Die Bewegung des letzteren ist sehr schmerzhaft; der Kranke empfindet heftige lanzirende, stechende Schmerzen in der Geschwulst, welche sich bei der leisesten Berührung, und bei jedem Versuche, das Auge zu bewegen, bedeutend vermehren. Die Temperatur ist erhöhet, und dieſs selbst durch

durch den Tastsinn wahrnehmbar. Der Kranke glaubt eine glühende Kohle im Augenliede zu haben. Die hochrothe Geschwulst verliert sich an ihren Rändern in eine blasse, rosenrothe, mehr flache und ödematöse Geschwulst, welche sich im Umfange allmälich verwischt, und das Ansehen einer erysipelatösen Entzündung des Augenliedes hat. Das Auge ist lichtscheu und trocken, weil die Thränendrüse consensuell mit leidet; diese Trockenheit wird periodisch durch einige heiſse Thränen unterbrochen, welche aus dem Auge hervorschieſsen. Der Reflex der Entzündung verbreitet sich auch über die Conjunctiva, welche an der leidenden Seite stark geröthet erscheint, und durch die angeschwollenen Gefäſse das Gefühl erregt, als sey Sand im Auge. Alle Erscheinungen exacerbiren gegen Abend, und die Entzündung schreitet so schnell vorwärts, daſs binnen wenigen Tagen das ganze Augenlied von der hochrothen, gespannten und glänzenden Geschwulst eingenommen, und der Kranke unvermögend ist, das Auge zu eröffnen; des Morgens bei'm Erwachen findet man die Cilien durch den angesammelten Schleim aus den Maibom'schen Drüsen verklebt.

Der Ausgang in Eiterung, zu welchem diese Entzündung sehr geneigt ist, und der gewöhnlich erfolgt, sobald sie einen hohen Grad von Ausbildung erreicht, kommt unter folgenden Erscheinungen zu Stande: die Geschwulst nimmt plötzlich bedeutend zu, und die erysipelatöse Röthe und ödematöse Geschwulst verbreiten sich stärker in der Umgegend, über einen Theil der Stirn und Schläfe; das ganze Augenlied schwillt so stark an, daſs es einen Theil des unteren Augenliedes bedeckt, und die Gröſse einer wälschen Nuſs, oder eines kleinen Hühnereies erreicht; die Schmerzen werden pochend und klopfend; der Kranke hat das Gefühl von Kälte und Schwere in der Geschwulst, welche einen lästigen Druck auf den Augapfel verursacht; obgleich er unvermögend ist, das Auge zu eröffnen, so klagt er dennoch über lästige Photopsieen. Es stellt sich eine profuse Absonderung

von Thränenfeuchtigkeit und von Maibom'schen Drüsenschleim ein, und letzterer sammelt sich vorzüglich in den Augenwinkeln an und erhärtet dort zu gelben Krusten. Die Farbe der Geschwulst fängt an dunkeler zu werden, anfangs braunroth, später selbst blauroth und stellenweise graublau; die grofse Empfindlichkeit der Geschwulst mindert sich etwas; die Haut auf derselben verdünnt sich, endlich erhebt sich eine Stelle auf der Geschwulst etwas stärker, spitzt sich zu, erscheint gelb, und deutet den Ort an, wo der Abscefs sich eröffnen will. Gewöhnlich geschieht diefs am Tarsalrande des Augenliedes an einer, bisweilen auch an zwei Stellen zugleich. Seltener eröffnet sich der Abscefs mitten auf dem Augenliede, und noch seltener sind diejenigen Fälle, wo diese Eröffnung nach innen, an der inneren Wand des Augenliedes erfolgt. Bei der Eröffnung entleert sich in reichlicher Menge ein gutartiger, mit abgestorbenen Zellgewebeflocken und Blutstreifen untermischter Eiter, worauf ein sinuöses Geschwür von bedeutendem Umfange zurückbleibt. Mit der Entleerung erfolgt Nachlafs aller Erscheinungen. Der Verlauf dieser Entzündung ist rasch; oft binnen wenigen, spätestens binnen 9 Tagen in Zertheilung oder in Eiterung. Gegen die Acme der Entzündung stellt sich, besonders bei reizbaren Personen, ein Gefäfsfieber mit Eingenommenheit des Kopfes ein. Bei'm Ausgange in Eiterung erscheinen Frostanfälle, belegte Zunge, Mangel an Appetit und Kopfweh.

Prädisposition zu dieser Entzündung giebt grofse Vulnerabilität der Haut überhaupt und der Augenlieder in's Besondere, vorzüglich diejenige, welche durch irgend eine allgemeine Cachexie ohne bestimmten Charakter erzeugt ist, wie sie bisweilen als Product des Aufenthaltes in einer ungesunden und schlechten Atmosphäre, schlechter Nahrung u. s. w. vorkommt. Veranlassende Ursachen sind vorzüglich Verletzungen, durch Stofs, Schlag, Wunden u. dgl., ganz vorzüglich aber durch Insectenstiche.

Die Prognose ist gut; bei zweckmäfsiger Behandlung, und wenn der Kranke zeitig genug Hülfe sucht,

gelingt die Zertheilung sicher. Sollte aber die Entzündung bereits in Eiterung übergegangen seyn, dann ist die Zertheilung nicht mehr möglich, und die Eröffnung des Abscesses nicht zu vermeiden; aber auch dieser Ausgang giebt eine vollkommen gute Prognose, und die Heilung erfolgt in der Regel, auch selbst ohne weiteres Hinzuthun der Kunst, wofern nur die Einwirkung neuer Schädlichkeiten abgehalten wird. Nur bei cachectischen Individuen hat der Ausgang in Eiterung bisweilen böse Folgen, indem sich ein grofser Substanzverlust bildet, der mit Verkürzung des Augenliedes heilt; oder, was noch schlimmer ist, indem sich Eitersenkungen und Fistelgänge in den Augenwinkeln und in der Orbita bilden, welche letztere sogar Caries der Orbitalwände zur Folge haben können.

So lange die Geschwulst noch mäfsig erhaben, glatt, glänzend, gespannt und hochroth erscheint, und die Schmerzen noch lanzirend und stechend sind, versuche man die Zertheilung der Entzündung. Zu dem Ende müssen zuerst die fremden, in der Wunde zurückgebliebenen Körper entfernt werden; diefs ist besonders bei Insectenstichen nothwendig, bei denen gewöhnlich der Stachel des Insectes sitzen bleibt, und dadurch den Ausgang in Eiterung unfehlbar veranlafst. Diese Stacheln lassen sich bisweilen mit unbewaffneten Augen nicht auffinden; in diesen Fällen bediene man sich der Lupe dazu, und ziehe sie mittelst der Cilienpincette von Beer aus. Darauf bewirke man eine starke örtliche Blutentleerung durch Blutegel, welche in mäfsiger Entfernung um das entzündete Augenlied angesetzt werden, und lasse sodann mit dünnen und leichten Compressen eiskalte Umschläge machen. Das Augenlied ist so empfindlich, dafs es nicht einmal den Druck einer etwas starken Compresse verträgt. Auch Umschläge mit der *Aqua saturnina* leisten gute Dienste, besonders wenn diese in Eis gesetzt wird. Innerlich gebe man dem Kranken eine kühlende Abführung. — Gelingt die Zertheilung nicht, oder war der Ausgang in Eiterung bereits eingetreten; fängt die Röthe an dunkel und mifsfarbig zu werden, erhebt sich die Ge-

schwulst stark, erscheinen pulsirende, klopfende Schmerzen, eine erysipelatöse Geschwulst in der Umgegend, dann stehe man von jedem ferneren Zertheilungsversuche ab, befördere die Eiterbildung, und suche die Entleerung des Abscesses möglichst zu beschleunigen. Zu dem Ende muſs die fernere Anwendung der Blutegel unterbleiben, und man muſs statt der kalten, warme Umschläge machen. So lange die Geschwulst noch sehr empfindlich und schmerzhaft ist, mache man warme Fomentationen mit einem Malven- oder Althee-Decoct, denen man zur Verminderung der Schmerzen etwas Bleiessig oder etwas Opium und Hyoscyamus beimischen kann. Sobald die groſse Reizbarkeit nachzulassen beginnt, vertausche man die Fomentationen mit warmen Cataplasmen, aus Semmelkrume oder Leinsamenmehl in Milch gekocht. Früher werden die Cataplasmen, ihres gröſseren Gewichtes wegen, nicht vertragen. Hiermit fahre man bis zur Eröffnung des Abscesses, und so lange fort, bis alle Härten geschwunden sind. Die Eröffnung dieses Abscesses überlasse man der Natur, weil alsdann das zurückbleibende Geschwür am schnellsten heilt. Nur bei cachectischen Individuen muſs hiervon eine Ausnahme gemacht werden, um die Bildung fistulöser Geschwüre zu verhindern. Hier muſs man, sobald sich an irgend einer Stelle deutliche Fluctuation und ein Eiterpunkt zeigt, den Absceſs mit der Lanzette eröffnen und entleeren. Dazu bedient man sich einer gewöhnlichen kleinen Absceſs- oder Aderlaſslancette, senkt sie da, wo die Fluctuation am deutlichsten fühlbar ist, in den Absceſs, indem man die Flächen derselben nach oben und unten richtet, so daſs die Oeffnung eine horizontale, und mit dem Tarsalrande parallele Richtung bekommt, und dilatirt die Wunde bei'm Zurückziehen der Lanzette. Den Eiter lasse man hierauf ganz von selbst ausflieſsen, ohne den Absceſs zu drücken, und bringe in die Wunde keine fremden Körper ein. Sollte sie sich zu früh schlieſsen, so ist es besser, den Absceſs zum zweiten Male zu eröffnen, als das Geschwür mit Bourdonnet oder Charpie auszustopfen. Nach der Ent-

leerung lasse man die warmen Umschläge fortsetzen, bis alle Härte geschwunden ist, und heile das Geschwür durch einen einfachen, deckenden Verband. Alle reizenden Salbenverbände sind als nachtheilig zu verwerfen; sie erregen neue Entzündung, und geben dadurch Veranlassung zu Verhärtungen. Bei grofsen Abscessen und Geschwüren suche man, durch einen passenden und sorgfältigen Verband, Entstellung, besonders Verkürzung des Augenliedes zu meiden.

b) Von den idiopathischen Entzündungen der Thränen secernirenden und Thränen leitenden Organe.

Es gehören diese Entzündungen, wegen der Heftigkeit der Erscheinungen, mit denen sie auftreten, durch die Eigenthümlichkeit der Gebilde, in denen sie lagern, und durch ihre Folgen zu den wichtigsten, welche am Auge vorkommen. Ihr Sitz ist in den Schleimhäuten und Drüsen; ihr Verlauf ist daher meistens langsam, bei grofser Neigung zum Ausgange in Blennorrhoe und Verhärtung. Vermöge der Function dieser Theile charakterisiren sie sich vorzüglich durch Störungen in der Absonderung und in der Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit.

Rein idiopathisch kommen diese Entzündungen selten vor; meist liegen ihnen dyscrasische oder cachectische Einwirkungen zum Grunde. Als ursächliche Momente sind vorzüglich mechanische Verletzungen und plötzliche Veränderungen in der Atmosphäre zu betrachten.

Bei der Prognose nehme man auf die Eigenthümlichkeit der Organe und auf die Heftigkeit der Erscheinungen Rücksicht. Nicht immer gelingt die Zertheilung, wenn auch der Fall frisch und die Entzündung erst im Entstehen ist. Bleibt die Zertheilung nicht möglich, dann ist der Ausgang in Eiterung immer noch günstiger, als der, in Blennorrhoe und Verhärtung.

Die Kur werde nach allgemeinen Grundsätzen, nur mit Berücksichtigung der Eigenthümlichkeit der kranken Organe geleitet, welche ohnehin auf einer nie-

drigern Stufe der Vitalität stehen, und daher eine grössere Vorsicht bei der Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates erfordern.

§. 4. Von der Dacryadenitis, (von *το δακρυ, δακρυον*, die Thränen, und *ἡ αδην*, die Drüse,) der Entzündung der Thränendrüse. Eine Entzündung, welche glücklicherweise äufserst selten vorkommt, sonst aber der Dignität des entzündeten Organes und ihrer Folgen wegen, zu den wichtigsten gehört, welche am Auge erscheinen. Sie hat alle Eigenthümlichkeiten, welche überhaupt die Entzündungen drüsigter Organe charakterisiren, und zeichnet sich vor allen anderen noch dadurch aus, dafs von ihrem Beginne an die Absonderung der Thränenfeuchtigkeit gehemmt ist, und dafs der Augapfel in der Richtung nach unten und innen, nach der Nase zu, aus seiner Lage gedrängt wird.

Die Entzündung der Thränendrüse beginnt mit einer unangenehmen, lästigen Trockenheit des Auges, welche sich mit der Zunahme der Erscheinungen mehrt, und mit einem theils drückenden, theils oscillirenden, lanzirenden Schmerze in der Gegend der Stirn und Schläfe, da wo die Thränendrüse liegt; dieser Schmerz vermehrt sich bei'm Bewegen des oberen Augenliedes, und vorzüglich bei einem Versuche, den Augapfel nach aufsen und oben zu rollen, wefshalb das Auge nach unten und innen gestellt wird, weil sich der Kranke bei dieser Richtung des Augapfels erleichtert fühlt. Zu diesen Erscheinungen gesellt sich Lichtscheu, eine geringe, ödematöse, farbenlose Geschwulst am Tarsalrande des oberen Augenliedes, und eine lebhafte Röthe der Conjunctiva Scleroticae, welche aber nur in der Gegend des äufseren Augenwinkels, als Reflex der Entzündung erscheint. Der Schleim aus den Maibom'schen Drüsen sammelt sich zwischen den Cilien an und verklebt sie. Die Schmerzen in der Schläfegegend nehmen allmälich zu, verbreiten sich über den Augapfel, die Stirn und Schläfe, und erstrecken sich nach unten selbst bis in die Kiefer. Späterhin verbreitet sich der Schmerz über die ganze leidende Seite des

Kopfes bis zum Hinterhaupte. Mit der Zunahme der Schmerzen mehrt sich die Trockenheit des Auges, die Bewegungen desselben fangen an gestört zu werden, und der Kranke ist unvermögend, es nach aufsen und oben zu rollen; der Augapfel fängt an, aus seiner natürlichen Stellung zu weichen, indem er anfangs mehr die Richtung nach innen und unten annimmt, dann aber auch anfängt, in dieser Richtung aus der Orbita hervorzutreten. Sobald der Augapfel seine natürliche Stellung zu verlassen beginnt, fängt auch das Sehvermögen an zu schwinden; die Gegenstände erscheinen trübe, und das Sehvermögen verliert sich allmälich unter heftigen Photopsieen ganz. Um dieselbe Zeit erscheint am oberen Orbitalrande, in der Gegend des äufseren Augenwinkels, eine anfangs undeutlich fühlbare, sehr empfindliche, schmerzhafte Geschwulst, mit erhöheter Temperatur, und einer blassen Röthung der äufseren Haut. Die Bewegung des oberen Augenliedes ist jetzt ganz gestört, es hängt unbeweglich, einem Vorhange gleich, herab, und röthet sich, nach der Schläfegegend zu, ebenfalls. Auch das gesunde Auge fängt von derjenigen Periode an, wo das kranke aus seiner natürlichen Stellung zu weichen beginnt, consensuell mit zu leiden; es wird lichtscheu und thränt. Zu diesen Erscheinungen gesellt sich ein Gefäfsfieber, welches gegen Abend heftig exacerbirt, und von der Zeit an, wo der Augapfel aus der Orbita hervortritt, bisweilen selbst von Delirien begleitet ist. Allmälich wird der Augapfel durch die zunehmende Entzündungsgeschwulst der Thränendrüse immer mehr und mehr aus der Orbita hervorgedrängt, die Hornhaut stellt sich nach der Nase zu, die Iris wird starr und die Pupille unbeweglich; der ganze Augapfel ist sehr gespannt, und höchst empfindlich gegen die leiseste Berührung; die Oberfläche desselben erscheint trocken und pergamentartig. Eine Entzündungsröthe ist nur an der oberen Conjunctiva wahrnehmbar. Die anfangs blasse Röthe, welche in der Gegend des äufseren Augenwinkels über der Thränendrüsengeschwulst und an dem oberen Augenliede erscheint, verwandelt sich von der Zeit an, wo der

Augapfel stärker aus der Orbita hervortritt, in eine dunkele, hochrothe Geschwulst, mit gespannter und glänzender Haut, welche sich bis zum Tarsalrande des oberen Augenliedes herab erstreckt.

Hat die Dacryadenitis diesen Grad der Entwickelung erreicht, dann ist ihr Ausgang in Eiterung nicht mehr zu vermeiden; er erfolgt unter folgenden Erscheinungen: plötzlich nehmen alle Erscheinungen bedeutend zu; die Geschwulst in der Schläfegegend und am oberen Augenliede wird gröſser, die Röthe dunkeler und in's Blaue übergehend; in der Umgegend derselben, an der Stirn, Schläfe und am Tarsalrande des oberen Augenliedes erscheint eine ödematöse Geschwulst, welche sich über den äuſseren Augenwinkel, auch über einen Theil des unteren Augenliedes verbreitet. Unter Vermehrung der Photopsien tritt auch der Augapfel stärker aus der Orbita hervor; die bis dahin ganz unterdrückten Secretionen des Auges mehren sich, sind aber mehr schleimigt; die Schmerzen verwandeln sich in pochende, klopfende, verbunden mit dem Gefühle von Druck, Schwere und Kälte in der leidenden Stelle; das Gefäſsfieber wird heftiger, und es stellen sich öftere Frostschauer ein. Appetit fehlt ganz, und die Se- und Excretionen sind unterdrückt. Untersucht man die Geschwulst in der Schläfegegend mit dem Finger, so fühlt man eine undeutliche Fluctuation in der Tiefe derselben. Endlich bildet sich der Eiter einen Weg nach auſsen; dieſs geschieht entweder in der Conjunctiva, zwischen dem oberen Augenliede und dem Augapfel, oder an der äuſseren Wand des oberen Augenliedes in der Schläfegegend. Im ersteren Falle drängt sich die stark geröthete und geschwollene Conjunctiva zwischen dem oberen Augenliede und dem Augapfel hervor, und bildet eine fluctuirende Geschwulst, an welcher sich ein oder mehrere Eiterpunkte zeigen; im anderen Falle verdünnt sich die äuſsere Augenliedwand nach der Schläfegegend zu allmälich, und die Fluctuation wird deutlicher, bis ebenfalls ein gelber Eiterpunkt erscheint. Endlich bricht der Absceſs auf, und es entleert sich unter plötz-

lichem Nachlaſs aller Erscheinungen, in groſser Menge ein mit Blutstreifen, abgestorbenem Zellgewebe, Drüsenflocken und mit Thränenfeuchtigkeit gemischter, graugelber Eiter, worauf ein sinuöses Geschwür von bedeutendem Umfange zurückbleibt.

Die Entzündung der Thränendrüse erscheint bei cachectischen und dyscrasischen, besonders bei scrophulösen Individuen; specifike Ursachen derselben sind nicht bekannt.

Die Prognose ist nur so lange gut zu stellen, als sich die Entzündung noch in der ersten Entwickelung befindet; bei zweckmäſsiger Behandlung gelingt hier die Zertheilung derselben vollkommen, ohne Zurücklassung irgend einer anderen krankhaften Erscheinung. Hat aber die Entzündung einen solchen Grad von Ausbildung erreicht, daſs der Augapfel bereits anfängt, stark aus seiner natürlichen Lage zu weichen, und selbst aus der Orbita hervorzutreten, die Geschwulst der Thränendrüse am oberen Orbitalrande in der Schläfegegend fühlbar wird, die Schmerzen sich über die Stirn, Schläfe und Oberkiefer verbreiten, und der Kranke über Photopsieen zu klagen beginnt; dann ist der Zustand sehr bedenklich. Sehr leicht verbreitet sich die Entzündung alsdann über die ganze Orbita, und verwandelt sich in eine Periorbitis; ihr Reflex kann sich selbst bis auf die Hirnhäute erstrecken, und eine Encephalitis veranlassen. Die Zertheilung derselben ist ungewiſs, und nicht bloſs das Auge, selbst das Leben des Kranken ist in Gefahr. Sehr bedenklich ist die Prognose bei'm Ausgange der Entzündung in Eiterung; gewöhnlich geht das Sehvermögen für immer verloren, wenn auch der Augapfel nach der Entleerung des Abscesses wieder in die Orbita zurücktritt. Selbst in den glücklichsten Fällen behält das Auge für immer eine schiefe Stellung, und der Kranke ist unvermögend, es nach auſsen zu rollen. Ueberhaupt ist dieser Ausgang lebensgefährlich. Häufige Folgen der Dacryadenitis sind: Verhärtung der Thränendrüse, Fistelgeschwüre derselben, *Fistula glandulae lacrymalis*, Thrä-

nensackgeschwulst, *Dacryops*, und selbst Caries der Orbitalwände.

So lange die Entzündung noch nicht in Eiterung übergegangen ist, versuche man, sie zu zertheilen; zu dem Ende müssen Blutentziehungen instituirt werden. Sind die Erscheinungen heftig, ist der Kranke kräftig und wohlgenährt, und erlaubt es sein Alter, so darf eine Venaesection gemacht werden; passender sind im Allgemeinen örtliche Blutentleerungen durch Blutegel, welche man in groſser Menge in der Schläfegegend und am äuſseren Augenwinkel, oder wenn bereits Geschwulst vorhanden ist, in der Umgegend dieser letzteren ansetzt, und deren Anwendung so oft wiederholt werden muſs, bis Nachlaſs der Erscheinungen erfolgt. Nächst den örtlichen Blutentleerungen leisten die Mercurialien hier gute Dienste. Man lasse das *Unguentum mercuriale* zu 1—1½ Scrupel mit vielem Opium mit einem Male in die ganze Stirn und Schläfe einreiben, und wiederhole diese Einreibung täglich. Innerlich gebe man das Calomel in groſser Dosis, so daſs flüssige Stühle erfolgen. Die Kälte wird gar nicht vertragen, sie vermehrt die Zufälle, und bewirkt Ausgang der Entzündung in Verhärtung; dagegen erfordert diese Entzündung Wärme; anfangs bloſs trockene, einfache Wärme, indem man das Auge mit einer leichten leinenen Compresse verhängt; späterhin nützen warme Fomentationen. Der Kranke beobachte ein ruhiges Verhalten, und liege in einem kühlen, mäſsig verdunkelten Zimmer im Bette. Sollte bei dieser Behandlung die Zertheilung nicht gelingen, und die Eiterung dennoch zu Stande kommen, oder bereits vorhanden seyn, zur Zeit, wo der Kranke ärztliche Hülfe sucht; dann befördere man dieselbe, und bringe den Absceſs baldigst zur Reife. Zu dem Ende mache man erweichende Umschläge über die Geschwulst, in der Form von Cataplasmen, welche hier recht gut vertragen werden, so warm, als es der Kranke nur immer vertragen kann. Man wähle dazu die *Farina seminum lini*, und gebe ihr bei reizbaren Individuen, und wenn die Schmerzen groſs sind, einen Zusatz von

Herba Cicutae oder *Hyoscyami.* Zur Nachtzeit bedecke man die Geschwulst mit *Emplastrum saponatum, de Cerussa*, oder wenn es die Empfindlichkeit der Theile zuläſst, mit *Emplastrum mercuriale.* Mit der Anwendung der Mercurialien fahre man dabei fort, um so viel als möglich die Eiterung durch den Resorptionsproceſs zu beschränken, und dadurch die Kur zu beschleunigen. Die Eröffnung dieses Abscesses überlasse man möglichst der Natur; je später sie erfolgt, desto schneller heilt hinterher das zurückbleibende Geschwür. Uebrigens behandele man die allgemeinen Erscheinungen ihrem Charakter gemäſs. Eine häufige Folge der Dacryadenitis ist eine Verhärtung der Thränendrüse. Wenn diese zurückbleibt, so bedecke man die Geschwulst mit einem *Emplastrum mercuriale*, oder mit irgend einem anderen Klebepflaster, und lasse diese inperspirabele Decke Monate lang tragen; unter der unausgesetzten Anwendung derselben, verbunden mit dem Gebrauche von warmen Bädern und solchen Mitteln, welche die Thätigkeit des Lymphgefäſssystemes erregen, als der Antimonialien und Mercurialien, der drastischen Purganzen und Emetica, schwindet die Verhärtung allmälich von selbst. Nur hüte man sich vor dem unzeitigen Gebrauche reizender Einreibungen in die Geschwulst, und überhaupt reizender und erhitzender Mittel, sonst kann man leicht durch diese, die an und für sich gutartige Verhärtung in eine bösartige verwandeln. Gegen Fistelgeschwüre der Thränendrüse, Dacryops, oder Caries, wenn diese als Nachkrankheiten erscheinen, leite man ein besonderes Heilverfahren ein.

§. 5. Von der Periorbitis, *) (von περι und Orbita) der Augenhöhlenentzündung. Man versteht darunter eine Entzündung, welche von dem, die Orbita auskleidenden Periosteum ausgeht, sich über das

*) Die Wortbildung aus zwei griechischen und einem lateinischen Worte ist zwar unglücklich gewählt; allein das Wort ist einmal gebräuchlich, und schwer auf eine andere Weise zu ersetzen.

gesammte Zellgewebe der Augenhöhle verbreitet, und zuletzt auch die Thränendrüse und den Augapfel mit ergreift. Die Entzündung beginnt also in fibrösen Gebilden, und geht dann in eine Entzündung der Zellhaut der gesammten Orbita über. Ihr Verlauf ist daher schnell; alle Erscheinungen entwickeln sich rasch und heftig, und der Ausgang in Eiterung erfolgt sehr bald. Glücklicherweise erscheint auch diese Entzündung eben so selten, wie die Dacryadenitis, mit welcher sie einige Aehnlichkeit hat.

Charakteristisches Symptom dieser Entzündung ist das gleichmäſsige Hervortreten des anfangs gesunden Augapfels, unter der Erscheinung einer schnell verlaufenden, äuſserst heftigen, und von der Tiefe der Orbita ausgehenden Entzündung. Sie beginnt mit einem stumpfen, drückenden und reiſsenden Schmerz, welcher in der Tiefe über die ganze Orbita verbreitet ist, und dem Kranken das Gefühl erregt, als wollte das Auge aus dem Kopfe heraus; unter der Entwickelung dieses Schmerzes wird der Augapfel starr und unbeweglich, und das Sehvermögen durch das Erscheinen von Photopsieen getrübt. Der Kranke vermag das obere Augenlied nicht mehr in die Höhe zu heben, an dessen Tarsalrande eine schmale, dunkele Röthe und etwas ödematöse Geschwulst erscheint. Der Augapfel wird gegen Lichtreiz und selbst gegen die leiseste Berührung höchst empfindlich; er scheint an Umfang zuzunehmen, und beginnt in gerader Richtung aus der Orbita hervorzutreten; die Iris ist unbeweglich, und die Pupille starr und verengt. Die Absonderung ist durch das consensuelle Ergriffenseyn der Thränendrüse vermindert; der Kranke klagt über eine lästige brennende Trockenheit im Auge, welche nur bisweilen von einigen heiſsen, aus dem Auge hervorschieſsenden Thränen unterbrochen wird. Die Conjunctiva fängt von ihren Falten an sich zu röthen, und diese Röthe verbreitet sich allmälich bis zum Hornhautrande; der Augapfel selbst scheint anfangs nur durch den Druck zu leiden, den das entzündete und angeschwollene Zellgewebe auf ihn ausübt, ohne an der Entzündung selbst

zu participiren. Alle Erscheinungen nehmen sehr schnell und auf eine furchtbare Weise zu. Heftige lanzirende und oscillirende Schmerzen verbreiten sich über die ganze Orbita, Stirn, Schläfe und Wange, und erstrecken sich durch den ganzen Kopf bis zum Hinterhaupte. Fast mit jedem Augenblicke tritt der Augapfel stärker aus der Orbita hervor, mehren sich die Photopsieen, und kurze Zeit nach den ersten Erscheinungen der Entzündung ist der Augapfel bereits erblindet. Gleich von ihrem ersten Beginne an, ist die Entzündung von einem heftigen Gefäſsfieber und allgemeinem Unwohlseyn begleitet, und schnell verbreitet sich ihr Reflex auch über die Hirnhäute; es gesellen sich Delirien und selbst Erscheinungen von Encephalitis hinzu. Endlich werden auch die Thränendrüse, die Augenlieder und der Augapfel von der Entzündung ergriffen. Die Augenlieder schwellen an, werden dunkelroth, gespannt und glänzend, und am Augapfel entwickeln sich die Symptome der Ophthalmitis.

Der Ausgang der Entzündung in Eiterung tritt unter folgenden Erscheinungen ein: alle Symptome nehmen bedeutend zu; die Umgegend des Auges und die Augenlieder schwellen ödematös an; die Röthe der letzteren und die der Conjunctiva wird dunkeler; der Augapfel tritt stärker aus der Orbita hervor; der Kranke wird von Frostschauern ergriffen; er klagt über pochende, klopfende Schmerzen in der Tiefe der Augenhöhle, verbunden mit dem Gefühle von Schwere und Kälte in derselben; es scheint ihm, als wolle der Augapfel aus der Augenhöhle heraus; die Delirien nehmen bedeutend zu, und der Kranke hat nur kurze *Intervalla lucida*; im Delirio greift er öfters mit der Hand nach dem Auge, und wird von lästigen Photopsieen geplagt. Endlich werden die Augenliedränder blauroth gefärbt; die Conjunctiva drängt sich an irgend einer Stelle als eine braune oder blaurothe Geschwulst zwischen dem Augapfel und den Augenliedern hervor, und verdrängt den Augapfel nach der entgegengesetzten Seite. Man fühlt deutlich Fluctuation in der Tiefe; es erscheinen in der entfärbten Conjunctiva ein oder

mehrere Eiterpunkte; der Abscefs bricht auf, und es entleert sich, mit Nachlafs der Erscheinungen, in grofser Menge, ein mit vielem abgestorbenen Zellgewebe vermischter Eiter. In denjenigen Fällen, wo sich der Reflex der Entzündung auch über die Hirnhäute verbreitet hat, erreichen in diese Periode die Erscheinungen der Encephalitis einen solchen Grad von Ausbildung, dafs sie nicht mehr verkannt werden können. Der ganze Verlauf dieser Entzündung ist sehr rasch, von ihrem Entstehen bis zum Ausgange in Eiterung binnen höchstens 9 Tagen.

Von den ursächlichen Momenten der Periorbitis gilt dasselbe, was von denen der Dacryadenitis gesagt ist; sie sind meistens im Dunkeln. Heftige Erkältungen, bei vorhandener Prädisposition, mögen bisweilen als *Causa occasionalis* wirken; aufserdem mechanische, bis in die Orbita dringende Verletzungen.

Auch die Prognose ist im Allgemeinen derjenigen der Dacryadenitis gleich; nur ist die Periorbitis, des schnelleren Verlaufes, der gröfseren Heftigkeit der Erscheinungen wegen, und auch defshalb weit gefährlicher, weil der Reflex der Entzündung sich schneller über die Hirnhäute verbreitet, wodurch die Entzündung leichter einen tödtlichen Ausgang nehmen kann. Sie ist lebensgefährlich. Wird die Entzündung nicht in ihrem ersten Entstehen zertheilt, so geht das Sehvermögen für immer verloren. Fistulöse Geschwüre und Caries der Orbitalwände, sind oft selbst in den glücklicheren Fällen die Folgen.

Die Behandlung ist im Allgemeinen dieselbe, wie die der Dacryadenitis. So lange der Ausgang in Eiterung noch nicht eingetreten ist, versuche man, die Entzündung zu zertheilen, durch reichliche Aderlässe, durch Blutegel, welche in grofser Menge und wiederholt um die Orbita gesetzt werden, durch Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe, und durch recht grofse Dosen von Calomel innerlich, so dafs es flüssige Stühle erregt. Im ersten Entstehen der Entzündung passen auch eiskalte Umschläge über das Auge, besonders dann, wenn die Entzündung aus traumatischen

Ursachen entstand; später werden sie nicht mehr ertragen. Bei'm Eintritte der Eiterung fahre man zwar mit den Mercurialien fort, mache aber warme Cataplasmata über das Auge, denen man einen Zusatz von *Herba Cicutae* oder *Hyoscyami* geben kann. Sobald sich Fluctuation zeigt, muſs man, wenn diese auch noch undeutlich seyn sollte, mit der Eröffnung des Abscesses eilen. Am besten wird diese von der Conjunctivafalte aus bewirkt, und dieſs kann gewöhnlich um so leichter geschehen, als mit dem Eintritte der Eiterung die Conjunctivafalte zwischen den Augenliedern und dem Augapfel hervorgedrängt wird. Sollte aber die Fluctuation von der äuſseren Wand des unteren oder oberen Augenliedes deutlicher fühlbar seyn, so verrichte man die Oeffnung gleich von hieraus. Sie geschieht mit einer gewöhnlichen Absceſslanzette, wie bei der Dacryadenitis, nur mit dem Unterschiede, daſs man hier die Oeffnung immer groſs, wenigstens 1 — 1½ Zoll lang machen muſs. Nach der Entleerung lege man ein feines schmales Leinwandstreifchen in die äuſsere Oeffnung, damit sie sich nicht zu früh schlieſse, und fahre mit den Cataplasmen so lange fort, bis alle Härte geschwunden, und der Augapfel wieder in die Augenhöhle zurückgetreten ist. Das zurückbleibende Geschwür behandele man einfach und seinem Charakter gemäſs.

§. 6. Von der Encanthis inflammatoria, (von ἡ ἐγκανθίς, ein Augenwinkelübel, ἐν und κανθός, der Augenwinkel,) der Entzündung der Thränenkarunkel. Ihr Sitz ist in der Thränenkarunkel, von der aus der Reflex sich über die Membrana semilunaris, die innere Seite der Conjunctiva scleroticae und über den inneren Augenwinkel verbreitet. Sie erscheint als Zellhautentzündung, hat einen raschen Verlauf, geht schnell in Eiterung über, und charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen:

Unter heftigen, stechenden und lanzirenden Schmerzen, welche sich bei der Bewegung der Augenlieder vermehren, schwillt die Thränenkarunkel und die Membrana semilunaris an und werden hochroth gefärbt; eine lebhafte, durch stark angeschwollene Gefäſse er-

zeugte Röthe verbreitet sich vom inneren Augenwinkel aus über die Conjunctiva scleroticae, und verliert sich allmälich nach dem Hornhautrande zu. An dem inneren Augenwinkel und einem Theile der Augenlieder an dieser Seite erscheint eine blasse, rosenfarbene Röthe. Die hochrothe und angeschwollene Thränenkarunkel erhebt sich schnell, und tritt unter beständiger Zunahme der Schmerzen aus dem inneren Augenwinkel hervor. Die Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit ist theils hierdurch, theils durch das consensuelle Mitleiden der Thränenpunkte gestört; die Nase bleibt daher auf der leidenden Seite trocken, und die Thränen fliefsen über die Wange herab. Die angeschwollene Thränenkarunkel ist höchst empfindlich, und verträgt auch nicht die leiseste Berührung. Sie erhebt sich bis zur Gröfse einer Haselnufs, und selbst bis zu der eines kleinen Taubeneies. Bei recht heftiger Entzündung und bei reizbaren Personen erscheint im inneren Augenwinkel und über die innere Seite der Augenlieder eine ödematöse Geschwulst.

Der Ausgang dieser Entzündung in Eiterung deutet sich durch folgende Erscheinungen an: Die Geschwulst nimmt mit einem Male an Umfang zu; ihre Farbe wird dunkeler, blauroth; die stechenden Schmerzen verwandeln sich in pochende, klopfende; die grofse Empfindlichkeit läfst etwas nach; die früher gespannte, elastische Geschwulst wird weicher; der Maibom'sche Drüsenschleim wird in gröfserer Menge an den Augenliedrändern abgesondert; die Röthe in der Conjunctiva scleroticae nimmt zu und verbreitet sich etwas weiter; auch bildet sich bisweilen um diese Zeit ein seröses Exsudat unter der Conjunctiva, in der Gegend des inneren Augenwinkels, wodurch sie blasenförmig aufgelockert wird, und eine partielle Chemosis erscheint. Selten zeigt sich an der Oberfläche ein Eiterpunkt; gewöhnlich bildet er sich zwischen der Thränenkarunkel und der Membrana semilunaris; hier berstet endlich der Abscefs, und entleert unter augenblicklichem Nachlafs aller Erscheinungen, einen mit Blutstreifen und Zellgewebeflocken gemischten Eiter, worauf die Geschwulst

schwulst schwindet, und das in der Thränenkarunkel zurückbleibende Geschwür binnen Kurzem von selbst heilt. Der ganze Verlauf dieser Entzündung ist sehr schnell, höchstens binnen 9 Tagen bis zur Heilung.

Erzeugt wird diese Entzündung durch mechanische oder chemische Verletzungen, als Insectenstiche, Glassplitterchen, Sandkörnchen, Haarspitzchen u. dgl., welche sich zwischen der Thränenkarunkel und halbmondförmigen Haut festsetzten; oder durch Aetzmittel, wie Kalk, Mineralsäuren u. dgl., welche in das Auge kamen und auf die Thränenkarunkel trafen.

Die Prognose ist gut. Bei zweckmäſsiger Behandlung gelingt die Zertheilung, wofern frühzeitig ärztliche Hülfe gesucht wird; im entgegengesetzten Falle ist der Ausgang in Eiterung nicht zu vermeiden, aber selbst dieser Ausgang giebt eine gute Prognose. Wird die Eiterung vernachlässiget, und der Absceſs zu spät geöffnet, dann wird die ganze Thränenkarunkel zerstört, und es bleibt Schwinden derselben, *Rhyas*, danach zurück. Bei scrophulösen Individuen und fehlerhafter Behandlung, wo die Entzündung weder in Zertheilung noch in Eiterung endigt, geht sie bisweilen unter allmälichem Nachlaſs der Symptome in Hypertrophie, *Encanthis fungosa* über.

Bei der Kur muſs man zuerst die fremden Körper zu entfernen suchen, sonst ist die Zertheilung der Entzündung nicht möglich; es hält aber in der Regel schwer, diese an dem entzündeten und äuſserst empfindlichen Auge aufzufinden, besonders wenn sie fein und von heller Farbe sind, und man muſs sich dazu der Lupe bedienen. So lange noch keine Eiterung eingetreten ist, suche man die Entzündung zu zertheilen, was durch Anwendung von Blutegeln, welche an der Seite der Nase, um den inneren Augenwinkel gesetzt werden, und durch kalte Umschläge über den inneren Augenwinkel gelingt. Ist aber bereits Eiterung eingetreten, so befördere man die Reife des Abscesses durch Anwendung warmer Cataplasmen, wie bei'm Hordeolum und Anchylops, und entleere, sobald sich Fluctuation zeigt, den Eiter, indem man den Absceſs mit einer schmalen

Aderlaſslanzette an der Seite der halbmondförmigen Haut eröffnet. Die Anwendung der warmen Umschläge wird hierauf fortgesetzt, bis die Härte und Entzündung ganz geschwunden sind, worauf man die noch zurückbleibende Geschwulst und Röthe der Thränenkarunkel, durch Bepinseln derselben mit der einfachen Opiumtinktur, und durch Einträufeln einer schwachen Auflösung von *Zincum sulphuricum* beseitigt. Diese Mittel dürfen aber nicht eher angewendet werden, bis alle Schmerzen und die Empfindlichkeit der Thränenkarunkel beseitiget sind, sonst könnten sie ein Recidiv, oder den Ausgang in Verhärtung und Substanzwucherung veranlassen.

§. 7. Von der Dacryocystitis, (von το δακρυ, die Thräne, und ἡ κυστις, die Blase,) der Entzündung des Thränensackes. Der Sitz dieser Entzündung ist die Schleimhaut, welche den Thränensack, die Thränenkanälchen und den Nasenkanal auskleidet; sie hat daher die Natur der Schleimhautentzündungen, und charakterisirt sich gleich von ihrem Beginne an durch Störung in der Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit, welche sich, da sie nicht bis zur Nase gelangen kann, im inneren Augenwinkel ansammelt und über die Wange herabflieſst.

Die Entzündung beginnt mit einem stumpfen, sehr empfindlichen Schmerz, welcher von der Gegend des Thränensackes ausgeht, und sich bis in die Nase und das Auge verbreitet; die Gegend des inneren Augenwinkels ist sehr empfindlich; die Thränenpunkte sind eingeschrumpft, und klare Thränenfeuchtigkeit flieſst aus dem inneren Augenwinkel über die Wange; an der Stelle, wo der Thränensack liegt, erscheint eine genau begränzte, bohnenförmige Geschwulst, welche anfangs wenig erhaben, sehr empfindlich, und von natürlicher Hautfarbe ist. Diesen Erscheinungen sind bisweilen die Symptome eines Nasencatarrhes vorangegangen, bisweilen sind sie noch gegenwärtig vorhanden, oder erst mit ihnen eingetreten. Unter Zunahme der Schmerzen, welche später bohrend, reiſsend, stechend werden, und dem Kranken das Gefühl erregen,

als sollten die Nasenbeine auseinandergepreſst werden, erhebt sich, bald schneller bald langsamer, die Geschwulst etwas mehr, bleibt jedoch immer genau begränzt. Drückt man auf die äuſserst schmerzhafte Geschwulst in der Richtung von unten nach oben, so flieſst klare Thränenfeuchtigkeit aus den Thränenpunkten. Der Reflex der Entzündung verbreitet sich schnell über den inneren Augenwinkel; die Thränenkarunkel, halbmondförmige Haut und die Conjunctiva Scleroticae röthen sich, und um den inneren Augenwinkel selbst und an den Augenliedern, in der Nähe desselben, erscheint eine blasse Röthe und ödematöse Geschwulst. Jetzt verbreitet sich der Reflex der Entzündung von dem Thränensacke aus auch nach der äuſseren Haut, und es erscheint auf der Geschwulst eine anfangs feine, blasse, rosenfarbene Röthe; mit dem Eintritte derselben verbreitet sich auch die ödematöse Geschwulst vom inneren Augenwinkel aus nach unten herab, und nun schwillt, besonders bei reizbaren und vulnerabelen Personen bisweilen die ganze leidende Seite mit der Wange so an, daſs die erste, bohnenförmige, begränzte Geschwulst ganz bedeckt wird, und das Ganze das Ansehen eines wahren Erysipelas facieï bekommt, was dadurch noch täuschender wird, daſs sich die Epidermis bisweilen in breiten, hellen Blasen erhebt. Bei dieser Höhe der Krankheit, oft auch schon früher, gesellt sich ein Gefäſsfieber mit allgemeinem Unwohlseyn, belegter Zunge, Mangel an Appetit, Kopfweh, bei Kindern selbst mit Phantasieen, hinzu.

Auf dieser Höhe der Krankheit pflegt die Dacryocystitis entweder den Ausgang in Eiterung, oder den, in Blennorrhoe, Dacryocystoblennorrhoea, zu nehmen.

Der Ausgang in Eiterung erfolgt unter folgenden Erscheinungen: alle Symptome nehmen mit einem Male bedeutend an Heftigkeit zu; die Schmerzen werden pochend und klopfend, und wechseln mit dem Gefühle von Kälte und Schwere; die Geschwulst vergröſsert sich, und das Oedem verbreitet sich mehr in die Umgegend; die Wange und die Augenlieder schwellen dabei

oft in einem solchen Grade an, dafs der Kranke unvermögend ist, das Auge zu eröffnen; die Secretionen aus dem Auge nehmen zu und werden schleimig; über dem Thränensacke wird die Haut dunkeler; die Geschwulst erhebt sich stärker, und fängt an sich zuzuspitzen; Fluctuation ist deutlich zu fühlen; endlich wird die Haut an dem prominirenden Theile der Geschwulst mifsfarbig; es erscheint ein Eiterpunkt, der Abscefs bricht auf, und es entleert sich ein mit Schleim und Thränenfeuchtigkeit gemischter Eiter, worauf alle Erscheinungen nachlassen und allmälich mit Zurücklassung eines fistulösen Geschwüres schwinden, welches bis in den Thränensack dringt, und aus welchem Thränenfeuchtigkeit in reichlicher Menge mit Schleim und Eiter gemischt ausfliefst, eine Thränensackfistel, *Fistula sacci lacrymalis.*

Bei'm Ausgange der Dacryocystitis in Eiterung hat der Zustand einige Aehnlichkeit mit einem Anchylops, besonders wie es bei reizbaren, vulnerabelen Individuen vorkommt; man unterscheidet aber die Dacryocystitis von diesem, durch die gröfsere Heftigkeit der Erscheinungen; die Geschwulst ist in dieser Periode viel bedeutender; die Schmerzen sind gröfser; der Gesammtorganismus ist mehr ergriffen; die Geschwulst zeigt sich bei der Berührung mehr an einer beschränkten Stelle empfindlich, und die Entwickelung der Krankheitssymptome hebt jeden Zweifel.

Bei'm Ausgange der Dacryocystitis in Blennorrhoea, Dacryocystoblennorrhoea, nehmen ebenfalls die Erscheinungen zu, aber nicht in dem Grade, wie bei'm Eintritte der Eiterung; die Geschwulst mehrt sich mäfsig, und bleibt circumscript; sie wird nicht so gespannt, und fühlt sich mehr teigig an; bei einem Drucke auf dieselbe fliefst ein zäher, eiterartiger, mit wenig Thränenfeuchtigkeit gemischter Schleim aus den Thränenpunkten; die Nase auf der leidenden Seite bleibt trocken; die Haut über der Geschwulst färbt sich dunkel, selbst in's Blaurothe; bei reizbaren Personen erscheint die Umgegend ödematös, welches aber in gar keinem Verhältnisse zu der ödematösen Anschwellung steht, wie

sie bei'm Ausgange der Entzündung in Eiterung vorkommt; die Schmerzen mindern sich allmälich, und die Geschwulst verliert ihre Empfindlichkeit. Dieser Zustand kann Jahre lang dauern, und pflegt nur dadurch bisweilen unterbrochen zu werden, daſs sich die Thränensackgeschwulst entzündet, die Entzündung in Eiterung übergeht, und der Eiter sich nach auſsen entleert. Durch Anschwellung der Schleimhaut wird der Nasenkanal fest verschlossen.

Bisweilen nimmt die Dacryocystitis, wenn ihre Acme vorüber ist, einen chronischen Verlauf, und es entwickelt sich ein chronischer Catarrh des Thränensackes, *Catarrhus chronicus sacci lacrymalis*, der Jahre lang bestehen kann und von Zeit zu Zeit exacerbirt und remittirt, je nachdem schnelle Witterungsveränderungen oder Temperaturwechsel Statt finden. Alle Erscheinungen mindern sich, bis auf einen gewissen Grad; die Geschwulst, Röthe, Schmerzen lassen nach; die Hautfarbe wird wieder natürlich, aber es bleibt eine bohnenförmige Geschwulst, mit dauernder Störung in der Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit zurück. Drückt man auf die Geschwulst, so flieſst ein milder Schleim mit etwas Thränenfeuchtigkeit gemischt aus den Thränenpunkten aus. Die Augenliedränder sind im inneren Augenwinkel mit Schleim bedeckt und die Cilien dadurch verklebt. Der Zustand verschlimmert sich, wird das Auge einem kalten Winde oder kalter Zugluft ausgesetzt. Am häufigsten kommt dieser chronische Thränensack-Catarrh bei scrophulösen Individuen und als Ausgang solcher Entzündungen vor, welche sich nicht mit groſser Heftigkeit entwickeln.

Prädisposition zur Entzündung des Thränensackes haben vorzüglich scrophulöse Individuen; am häufigsten kommt sie bei scrophulösen Kindern vor. Bei bejahrten Personen erscheint sie bisweilen als Product gichtischer Diathese; überhaupt kommt sie selten rein idiopathisch vor. Als *Causa occasionalis* hat man vorzüglich Erkältungen, auch mechanische Verletzungen zu betrachten.

Die Prognose richtet sich nach der Länge der Dauer der Entzündung, dem Charakter der-

selben, und nach den ursächlichen Momenten. Ist der Fall frisch, und keine besondere Diathesis vorhanden, dann ist die Prognose gut; bei richtiger Behandlung gelingt die Zertheilung; sollte diese aber auch nicht mehr möglich, und der Ausgang in Eiterung unvermeidlich seyn, so giebt selbst dieser Ausgang noch eine gute Prognose; das zurückbleibende Geschwür heilt meistens ziemlich schnell. Sehr langwierig und hartnäckig ist dagegen der Fall dann, wenn die Entzündung entweder einen chronischen Verlauf annimmt, oder in Blennorrhoe übergeht; in beiden Fällen kurirt der Arzt öfters seine Schande daran, besonders bei scrophulösen und gichtischen Personen. Eine häufige Folge der Dacryocystitis, welche selbst in denjenigen Fällen erscheint, wo sie zertheilt wird, ist die Atonie des Thränensackes, *Atonia sacci lacrymalis.* Die Thränen-sackentzündung läfst Neigung zu Recidiven zurück.

Die Kur beginne man mit der Entfernung der ursächlichen Momente, und behandele sodann den Fall nach den Erscheinungen. So lange diese noch im Steigen sind, suche man die Heftigkeit derselben durch örtliche Blutentziehungen, durch Blutegel, welche man um die Geschwulst setzt, durch eiskalte Umschläge, oder Umschläge mit einem Oxycrate oder Bleiwasser zu mäfsigen. Auch kann man kaltes Wasser in die Nase ziehen oder einspritzen lassen. Durch eine kühlende Abführung leite man nach dem Darmkanale ab.

Gelingt die Zertheilung nicht, und nimmt die Entzündung einen chronischen Charakter an, bildet sich ein *Catarrhus chronicus sacci lacrymalis* aus, dann mufs man die kalten Umschläge weglassen; öfters wiederholte kleine Blutentziehungen durch Blutegel um den Thränensack, und der Gebrauch der Mercurialien und Antimonialien zeigen sich hier von Nutzen. Man mache Einträufelungen in den inneren Augenwinkel, anfangs mit einer schwachen Sublimatauflösung und etwas Opiumtinktur, später mit einer Auflösung von *Zincum sulphuricum, Lapis divinus* und mit einer verdünnten *Aqua saphirina;* reibe das *Unguentum mercuriale* oder das Calomel mit vielem Opium mit Speichel über den Thränensack und auf der ganzen Seite der Nase ein, und

gebe dem Kranken, um auch auf die Schleimhaut des Nasenkanales einzuwirken, ein Schnupfpulver mit Calomel. Innerlich passen, besonders bei scrophulöser Diathesis, die Antimonialien in Verbindung mit dem Guajac und den absorbirenden Erden.

Erfolgt der Ausgang in Eiterung, dann dürfen weder Blutegel noch Mercurialeinreibungen gemacht werden; statt ihrer wende man sogleich warme Umschläge, und zwar warme Cataplasmata aus Leinsaamenmehl, oder Semmelkrume in Milch gekocht an, und fahre damit so lange fort, bis sich eine fluctuirende Stelle zeigt. Sobald dieſs der Fall ist, eröffne man den Absceſs und entleere ihn durch eine recht groſse Incision, theils um die entzündliche Spannung zu heben, theils auch um zu verhindern, daſs sich der Eiter nicht in's Zellgewebe zwischen dem Thränensacke und der äuſseren Haut ansammele, und dadurch zur Bildung einer componirten Thränensackfistel Veranlassung gebe. Die Eröffnung geschieht mit einer gewöhnlichen Absceſs- oder Aderlaſslanzette, an derjenigen Stelle, wo die Geschwulst am deutlichsten fluctuirt, durch eine von unten nach oben geführte Incision, deren Richtung mit der Richtung der Fasern des Orbicularmuskels parallel laufen muſs. Hierauf reinige man die Wunde mit trockener Charpie, oder mit einem weichen Waschschwämmchen, führe eine feine silberne Hohlsonde ein, und dilatire die gemachte Oeffnung nach unten und oben so, daſs die ganze äuſsere Thränensackwand gespalten wird. In die gemachte Oeffnung lege man ein Paar Charpiefädchen oder ein Streifchen feine Leinwand in lauwarmes Wasser getaucht ein, um das zu frühe Schlieſsen derselben zu hindern, und fahre mit den Umschlägen so lange fort, bis alle Entzündung, Härte und Geschwulst geschwunden ist, worauf man das Geschwür seinem Charakter gemäſs behandelt und vom Grunde aus zuheilen läſst. Siehe Thränensackfistel, *Fistula sacci lacrymalis*.

Den Ausgang der Entzündung in Blennorrhoe suche man durch kräftige örtliche Blutentziehungen mittelst Blutegel, ferner durch reichliche Mercurialeinreibungen

und durch Mercuriallaxanzen zu verhindern; ist er dennoch erfolgt, so mufs der Thränensack eröffnet und die Blennorrhoe desselben nach allgemeinen Grundsätzen behandelt werden. Siehe die Thränensackblennorrhoe, *Dacryocystoblennorrhoea*.

c) Von den idiopathischen Entzündungen am Augapfel selbst.

Bei oft verhältnifsmäfsig geringeren Erscheinungen sind sie dennoch von grofser Wichtigkeit, besonders wenn ihr Sitz in den inneren Gebilden des Augapfels ist. Werden diese letzteren nicht im Entstehen gehoben, gleichsam in ihrem Keime unterdrückt, so enden sie meist mit Blindheit. Entzündungen in den äufseren Gebilden des Augapfels sind gefahrlos, und nehmen nur bei gänzlicher Vernachlässigung oder durchaus fehlerhafter Behandlung einen übelen Ausgang. Ihre Erscheinungen sind verschieden, nach der verschiedenen Eigenthümlichkeit des ergriffenen Organtheiles; nach der Wichtigkeit dieser letzteren mufs auch die Kur modificirt werden.

§. 8. Von der Conjunctivitis, *) der Entzündung der Conjunctiva. Sie beginnt mit drückenden, stechenden Schmerzen, und dem Gefühle, als seyen fremde Körper, Sandkörner, im Auge, was der Kranke besonders unter dem oberen Augenliede, in der Gegend des äufseren Augenwinkels empfindet, wo er ein solches Körnchen zu haben glaubt. Die Conjunctiva erscheint gleichmäfsig durch ein hochrothes Gefäfsnetz geröthet, welches aus gröfseren Gefäfsen besteht, oberflächlich liegt, sich bei den Bewegungen der Augenlieder hin und her schiebt, und unter welchem die weifse Sclerotica hervorschimmert. Alle Gefäfse laufen bis zum Hornhautrande, welcher mit der Hornhaut frei bleibt. Das Auge ist lichtscheu und thränt, und beide Erscheinungen nehmen mit der Steigerung der Röthe der Con-

*) Der Name Conjunctivitis ist aus einem lateinischen und griechischen Worte schlecht gebildet, allein er läfst sich durch keinen besseren ersetzen, da die Griechen die Conjunctiva nicht kannten.

junctiva zu. Die Symptome exacerbiren am Abend, und des Morgens sammelt sich etwas weifsgelblicher Schleim in den Augenwinkeln an. Am Tarsalrande der Augenlieder erscheint eine ganz feine Röthe. In diesem Zustande pflegten die Alten diese Entzündung mit dem Namen Taraxis zu bezeichnen, eine entzündliche Röthung der Conjunctiva. Wird die Entzündung heftig, dann bildet sich häufig ein seröses Exsudat zwischen der Conjunctiva und Sclerotica, wodurch jene blasenförmig aufgelockert wird, und sich gleichsam wie ein rother blasenförmiger Wall um die Cornea erhebt; bei recht heftigen Entzündungen drängen sich diese blasenförmigen Aufwulstungen der Conjunctiva, in Form einer rothen Wulst, selbst durch die Augenspalte hervor; ein Zustand, welchen man mit dem Namen *Chemosis* bezeichnet. Mit dem Eintritte der Chemosis erscheint auch eine etwas vermehrte Schleimabsonderung aus den Augenliedrändern und eine vermehrte Absonderung der Thränenfeuchtigkeit. Die Hornhaut bleibt aber immer klar und glänzend, und der Kranke sieht mit dem Auge vollkommen gut. Jetzt verbreitet sich der Reflex der Entzündung auch über die Sclerotica, was sich durch spannende, pressende Schmerzen, die sich zu den früheren Schmerzen hinzugesellen, zu erkennen giebt. Ist die Chemosis sehr stark, dann bersten einzelne von den Blasen, die darin enthaltene Lymphe entleert sich, und es bleiben grofse, oberflächliche Geschwüre zurück. Bei scrophulösen und gichtischen Individuen zeichnet sich diese Entzündung durch eine mehr dunkele Röthe und stärkere Varicosität der Gefäfse aus. Der Verlauf der Conjunctivitis ist rasch, bei grofser Neigung zum Ausgange in Exsudation.

Bei den mannigfaltigen Beziehungen, in denen die Conjunctiva zu den übrigen Hautsystemen des Körpers steht, ist sie häufig der Sitz von dyscrasischen Entzündungen, indem sowohl Entzündungen des allgemeinen dermatischen Systemes, als die der serösen und mucösen Häute, die Conjunctiva entweder consensuell ergreifen, oder Metastasen und Metaschematismen nach derselben machen, oder auch, indem sie gleich-

sam als Substrat jener Häute primär ergriffen wird. Idiopathische Entzündungen der Conjunctiva erscheinen nur als Product mechanischer oder chemischer Verletzungen. Besondere Opportunität zu Entzündungen dieser Haut haben scrophulöse Individuen.

Die Prognose ist gut, und die Zertheilung der Entzündung gelingt selbst bei'm Ausgange in Exsudation und Exulceration. Bei scrophulösen Individuen ist der Verlauf etwas langsamer.

Nachdem die Ursachen entfernt, fremde in's Auge gefallene Körper weggeschafft sind, mache man kalte Umschläge über das Auge, mit Brunnenwasser, Bleiwasser oder einem Oxycrate; man empfehle dem Kranken, das Auge ruhig zu halten und die Augenlieder wenig zu bewegen; schütze es auch gegen Lichtreiz durch einen Augenschirm. Sollte die Entzündung heftig, die Röthe lebhaft, und die Verletzung, in deren Folge jene entstand, bedeutend seyn; dann kann man eine örtliche Blutentleerung durch Blutegel bewirken. Selten wird diese aber nöthig seyn, meistens reichen die kalten Umschläge zur Beseitigung der Entzündung aus. Erscheint ein Exsudat unter der Conjunctiva, und bildet sich Chemosis, dann scarificire man, indem man mittelst der Cooper'schen Scheere gröfsere Stücke aus der Conjunctiva ausschneidet. Die nach dieser Entzündung zurückbleibende Atonie der Conjunctiva hebt man durch Einträufelung einer schwachen Auflösung von *Zincum sulphuricum* in *Aqua rosarum*, oder in *Aqua opii destillata*.

§. 9. **Von der Sclerotitis**, (von ἡ σκληρα, die feste Augenhaut) der Entzündung der Sclerotica. Sie charakterisirt sich sowohl ihrem Verlaufe, als den Erscheinungen nach, als Syndesmitis. Unter einem drükkenden, spannenden Schmerze, welcher vorzüglich bei den Bewegungen des Augapfels zunimmt, und dem Gefühle von Vollseyn, erscheint eine feine, gleichmäfsig verbreitete Röthe im Weifsen des Auges, welche sich um den Hornhautrand etwas zusammendrängt, und von grofser Lichtscheu und dem periodischen Ausflusse heifser Thränen begleitet ist. Der Sitz dieser feinen, durch die Gefäfse der

entzündeten Sclerotica gebildeten Röthe ist unter der Conjunctiva; kurze Zeit nach ihrem Erscheinen entwickelt sich auch in dieser Haut ein oberflächliches, aus etwas gröfseren Gefäfsen bestehendes Gefäfsnetz, welches sich bei den Bewegungen der Augenlieder hin und herschiebt, während die Röthe in der Tiefe ihren Sitz nicht verändert. Mit der Zunahme der Entzündung wird auch die Röthe in der Conjunctiva stärker, und nun sieht man deutlich durch das hochrothe und starke Gefäfsnetz dieser letzteren die feine blasse Röthe der Sclerotica hindurchschimmern. Die Gefäfse beider Häute drängen sich in der Nähe des Hornhautrandes zusammen und enden an diesem. Die Hornhaut selbst erscheint anfangs, als hätte sie einen erhöheten Glanz bekommen; sie ist etwas stärker gewölbt, und die vordere Augenkammer etwas mehr mit *Humor aqueus* gefüllt; später wird sie matt, indem sich der Reflex der Entzündung auch über die Descemet'sche Haut verbreitet; sie bekommt das Ansehen, als wäre sie angehaucht. Von dem Momente an, wo die Descemet'sche Haut consensuell mit zu leiden beginnt, fängt auch die Iris an starr und unbeweglich zu werden und die Pupille sich zu verengen. Mit der Zunahme der Röthe des Auges wird der Schmerz und die Lichtscheu gesteigert. Die Schmerzen werden reifsend und drückend, und verbreiten sich auch über die Umgegend des Auges; der Augapfel selbst scheint dem Kranken zu grofs zu werden, als wollte er aus dem Kopfe heraus. Bei diesem Grade von Heftigkeit leidet auch das andere Auge consensuell mit und wird lichtscheu. Die Thränen schiefsen periodisch theils über die Wange herab, theils fliefsen sie nach der Nase, reizen die Schleimhaut derselben und veranlassen, dafs der Kranke bisweilen niesen mufs. Zwischen der Sclerotica und Conjunctiva erscheint ein lymphatisches Exsudat, und es bildet sich eine Chemosis. Mit dem Eintritte derselben erscheint an den Tarsalrändern der Augenlieder eine schmale, blaurothe, etwas ödematöse Geschwulst. Die Chemosis entwickelt sich sehr schnell, und wird bisweilen so stark, dafs sich die

blasenförmig aufgelockerte Conjunctiva von allen Seiten über die Hornhaut zusammenlegt, diese bis auf eine kleine Stelle in der Mitte bedeckt, und sich in einer grofsen, rothen Wulst durch die Augenspalte hervordrängt.

Bisweilen geht die Sclerotitis in Eiterung über; der Abscefs pflegt sich dann am Rande der Hornhaut zu bilden. Mit dem Eintritte der Eiterung mehrt sich die Chemosis; die Hornhaut trübt sich an einer Stelle dicht am Rande der Sclerotica; ihre Lamellen lockern sich auf, und es bildet sich eine mit Eiter gefüllte Geschwulst; der Abscefs entleert sich in der Regel nach aufsen und hinterläfst ein grofses Hornhautgeschwür, dessen Ränder abgelöset sind, und dessen Grund mit abgestorbenem Zellgewebe bedeckt erscheint. Gewöhnlich wird diefs Geschwür dann erst sichtbar, wenn die Chemosis geschwunden ist, weil während ihres Bestehens der Rand der Hornhaut so durch die aufgewulstete Conjunctiva bedeckt wird, dafs man das Geschwür an demselben nicht erkennen kann.

Entzündungen der Sclerotica sind häufig das Product dyscrasischer Einwirkungen, und kommen vorzüglich in Folge rheumatischer, bisweilen auch gichtischer Affectionen des Auges vor, welche die Sclerotica zu ihrer Lagerstätte wählen. Seltener erscheinen sie idiopathisch, und wenn sie es auch anfangs sind, so nehmen sie doch sehr oft bei'm längeren Bestehen einen dyscrasischen Charakter an, indem sie Veranlassung geben, dafs irgend ein im Körper vorhandenes, z. B. rheumatisches Leiden sich auf das Auge, als den kranken Theil wirft. Die idiopathischen Entzündungen der Sclerotica werden ebenfalls durch mechanische Verletzungen erzeugt, und besonders durch solche, welche zerrend oder quetschend auf das Auge wirken; daher durch einen Stofs, einen Schlag in das Auge, oder durch eine Wunde der Sclerotica, welche mit einer Zerrung oder Quetschung der Wundränder verknüpft war. Sie erscheint besonders heftig nach solchen Operationen des grauen Staares, welche mit der Nadel durch die Sclerotica gemacht wurden, bei

denen man die Nadel nicht leicht und hebelförmig bewegte, und dadurch Zerrung der Scleroticalwunde veranlaſste.

Die Entzündungen der Sclerotica sind wichtig, theils wegen der Heftigkeit der Erscheinungen, theils ihrer Ausgänge und Folgen wegen. Bei Vernachlässigung, und wenn sie bei cachectischen Individuen vorkommen, können sie selbst Atrophie des Auges zur Folge haben. Der Ausgang der Entzündung in Eiterung giebt im Ganzen eine gute Prognose; die nach der Entleerung des Abscesses zurückbleibenden Geschwüre werden selten penetrirend und nicht leicht für das Sehvermögen störend, da sie am Rande der Hornhaut erscheinen.

Die Kur sey streng antiphlogistisch. Sind die Ursachen gehoben, dann wende man starke Blutentziehungen an; in leichteren Fällen durch Blutegel, die zahlreich um das Auge gesetzt werden; sind aber die Erscheinungen heftig, und ist der Kranke von kräftiger Constitution, durch eine verhältniſsmäſsig ergiebige Venaesection, worauf dann die Blutegel an's Auge gesetzt werden. Ferner mache man kalte Umschläge über das Auge, und gebe innerlich kühlende Abführungen; sollte der Ausgang in Exsudation erfolgen und sich Chemosis bilden, so scarificire man sogleich die Conjunctiva mit der Scheere, fahre mit den obigen Mitteln fort, gebe aber innerlich Calomel in groſsen Dosen, so daſs es flüssige Stühle macht, und reibe das *Unguentum mercuriale* in die Stirn und Schläfe. Bei'm Ausgange der Entzündung in Eiterung fahre man mit dem Gebrauche der Mercurialien fort, statt der kalten Umschläge müssen aber warme, mit einem Malven- oder Altheedecocte gemacht werden. Den Absceſs überlasse man der Natur, und beschränke sich, mit der Cooper'schen Scheere die aufgelockerte Conjunctiva am Rande der Hornhaut abzutragen, damit die Stelle der Hornhaut frei wird, wo sich der Absceſs zu bilden beginnt. Bisweilen wird er resorbirt; sollte er sich aber eröffnen und in ein Geschwür verwandeln, so kann man, wenn die gröſste Heftigkeit der Entzündung geschwun-

den ist, den Grund dieses letzteren so lange täglich einmal mit der einfachen Opiumtinktur bepinseln, bis er sich vollkommen gereiniget hat, und das Geschwür als ein gutartiges erscheint, worauf man die Heilung desselben der Natur überläſst.

Nach beseitigter Entzündung lasse man eine schwache Auflösung von *Zincum sulphuricum* oder *Lapis divinus* in *Aqua opii destillata* einträufeln.

§. 10. Von der Ceratitis, *) (von το κερας, die Hornhaut,) der Entzündung der Hornhaut. Die Hornhautentzündung beginnt verhältniſsmäſsig mit sehr geringen Erscheinungen. Der Kranke bemerkt zuerst Trübung des Sehvermögens, indem ihm die Gegenstände wie in einen Rauch oder einen Nebel gehüllt erscheinen. Die Hornhaut selbst fängt an matt und trübe zu werden, und bekommt das Ansehen, als wäre sie mit einem feinen Staube bedeckt, wie die Oberfläche eines matt geschliffenen Glases; sie sieht matt-grau aus. Das Auge wird lichtscheu; es thränt etwas, und der Kranke hat das Gefühl eines dumpfen Druckes auf den Augapfel, gleichsam als drückte jemand sanft mit der Fingerspitze von vorn auf das Auge. Um den Hornhautrand erscheint in der Conjunctiva und Sclerotica eine feine Röthe, von der später ein auch mehrere Gefäſse in dem Bindehautblättchen der Hornhaut nach der entzündeten Stelle laufen und sich in dieser zerästeln. Sind die Erscheinungen heftig, dann verbreitet sich der Reflex der Entzündung über die Descemet'sche Haut, die Iris fängt an unbeweglich und starr zu werden; die Pupille verengt sich, und die vordere Augenkammer füllt sich stark mit *Humor aqueus*. Die Hornhautentzündungen kommen partiel und total vor; oft bleibt die Entzündung nur auf einen Theil dieser Membran beschränkt, während der andere Theil klar und durchsichtig erscheint, bisweilen ist aber die Entzündung über die ganze Haut verbreitet, und diese dann in ihrem ganzen Umfange getrübt. Untersucht man

*) Das Wort Corneïtis ist aus einem lateinischen und einem griechischen Worte, weniger richtig gebildet.

die Hornhaut von der Seite, so findet man ihr Volumen an der entzündeten Stelle vermehrt; sie erscheint dort angeschwollen und aufgelockert. Im Ganzen ist der Verlauf der Hornhautentzündungen langsam.

Auch die Hornhautentzündungen sind sehr zum Ausgange in Exsudation geneigt; bei solchen Entzündungen, welche dyscrasischer Natur sind, oder mit dyscrasischen Complicationen erscheinen, pflegen diese Exsudationen mehr lymphatischer Natur zu seyn, und bilden Trübungen, welche nach der Entzündung in der Hornhaut zurückbleiben. Idiopathische Entzündungen gehen dagegen, wenn sie heftig sind, leicht in Eiterung über, und geben dadurch Veranlassung zur Bildung eines Hornhautabscesses. Mit dem Eintritte der Eiterung trübt sich eine Stelle, gewöhnlich nach der Mitte der entzündeten Hornhaut zu, stärker, und fängt an sich etwas mehr zu erheben. Anfangs ist diese Stelle von der Gröſse eines kleinen Nadelknopfes; allmälich nimmt sie aber an Umfang zu. Die Stelle ist undurchsichtig, von graugelber Farbe, und hat in der Mitte einen gelben Eiterpunkt; ihre Ränder verwischen sich allmälich, und die feinen rothen Gefäſse, welche von der Conjunctiva nach der entzündeten Hornhaut laufen, schlängeln sich um diese Stelle herum, und bilden dadurch einen Gefäſskranz; die Röthe in der Conjunctiva und Sclerotica um den Hornhautrand wird lebhafter und dunkeler, Lichtscheu und Thränen des Auges nehmen zu; der Kranke empfindet einen lebhaften Druck im Auge, und das Sehvermögen ist sehr gestört; sitzt der Absceſs der Pupille gegenüber, selbst ganz aufgehoben. Die kleine Geschwulst erhebt sich immer stärker, ihr Contentum wird immer gelber, und der Absceſs ist nicht mehr zu verkennen.

Hornhautentzündungen sind häufig das Product dyscrasischer Einwirkungen, besonders der Scrophulosis. Idiopathisch erscheinen sie ebenfalls als Folge mechanischer Verletzungen, und besonders solcher, bei denen die Hornhaut zugleich eine Zerrung erlitt. So kann z. B. nach Ceratonyxis eine recht heftige Ent-

zündung der Hornhaut erscheinen, wenn die Stichwunde dabei stark mit der Nadel gezerrt wurde.

Die Prognose richtet sich nach der Heftigkeit der Erscheinungen und der Wichtigkeit der ursächlichen Momente; sie ist gut, wenn die Ursachen nicht zu heftig auf das Auge einwirkten, und die Erscheinungen mäſsig sind, auch die Entzündung nicht sehr lange gedauert hat; bei zweckmäſsiger Behandlung ist die Zertheilung in diesem Falle sicher zu erwarten. Der Ausgang in Eiterung läſst immer Trübungen in der Hornhaut zurück, welche das Sehvermögen stören, je nachdem sie mehr oder weniger der Pupille gegenüber sitzen. Bei'm Beginnen der Absceſsbildung gelingt es meistens, den Eiter durch den Resorptionsproceſs zu entfernen; ist der Absceſs aber bereits groſs, dann kann man die Entleerung desselben nicht mehr verhindern, welche bald nach auſsen, bald nach innen in die vordere Augenkammer, bald zwischen die Lamellen der Hornhaut selbst erfolgt, indem sich der Eiter zwischen den Hornhautlamellen aus seiner Höhle nach dem unteren Theile der Hornhaut herabsenkt und dort ansammelt.

So lange die Entzündung noch im Steigen ist, suche man sie durch kalte Umschläge und örtliche Blutentziehungen mittelst Blutegel zu zertheilen. Beginnt sie aber in Eiterung überzugehen, dann passen die ersteren nicht mehr, und werden zweckmäſsiger durch den Gebrauch der Mercurialien ersetzt. Hier sind reichliche Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe, der innere Gebrauch des Calomels, und lauwarme Umschläge über das Auge, mit einer schwachen Auflösung von Sublimat, an ihrer Stelle. Ist die gröſste Heftigkeit der Entzündung vorüber, und hat sich die Empfindlichkeit des Auges etwas gemindert, dann bepinsele man täglich ein Mal, bei reizbaren Augen auch ein um den andern Tag, die Stelle der Hornhaut, welche sich abscediren will, mit der Opiumtinctur. Gelingt es nicht, den Eiter durch den Resorptionsproceſs wegzuschaffen, und kommt der Absceſs dennoch zu Stande, so eröffne man ihn ja nicht künstlich, sondern überlasse dieſs der Natur; das Geschwür, welches danach

zu-

zurückbleibt, wird wie ein einfaches Zellhautgeschwür der Hornhaut behandelt.

§. 11. Von der Iritis, (von ἡ ἶρις, der Regenbogen, die Regenbogenhaut,) der Entzündung der Iris. Zwei Symptome sind es, welche diese Entzündung vorzüglich charakterisiren, und welche daher als die eigentlichen *Signa pathognomonica* derselben zu betrachten sind: Verengerung der Pupille und gleichzeitige Veränderung der Structur der Iris; der faserigte Bau schwindet, und die Substanz der Iris erscheint verwischt, als wäre eine breiartige Masse mit einem Pinsel darauf gewischt. Die Veränderung der Farbe der Iris spricht noch nicht für Iritis, sondern rührt in den mehrsten Fällen von einem Leiden der Descemet'schen Haut her, welche die Iris umkleidet; wir finden diese Erscheinung daher auch bei solchen Augenentzündungen, wo die Iris consensuell leidet, wie bei der Sclerotitis und Ceratitis. Allein man wird in diesen Fällen finden, daſs trotz der verengten Pupille und der veränderten Farbe die natürliche Structur der Iris deutlich zu sehen ist. Sobald sich aber die Iris entzündet, ist dieſs nicht mehr der Fall, und der faserigte Bau in der Iris verschwindet.

Die Iritis beginnt mit einem drückenden, auch wohl reiſsenden Schmerze in der Stirn, und besonders in der Augenbraungegend, welcher gegen Abend an Heftigkeit zunimmt; das Auge wird lichtscheu und empfindlich; es thränt bei dem Versuche, es anzustrengen, und verträgt auch nicht die leiseste Berührung. Unter diesen Erscheinungen fängt die Iris an starr und unbeweglich zu werden; ihre Farbe verändert sich und wird matt; die blaue Iris bekommt eine grünliche Farbe; die Pupille verengt sich, erscheint etwas trübe und rauchigt, bleibt aber in ihrer natürlichen Stellung; was aber die Hauptsache ist, die Iris verändert ihre Structur; ihr faserigter Bau beginnt zu schwinden, und sie sieht wie verwaschen aus, als wäre eine weiche Masse untereinander gerührt. Diese Structurveränderung beginnt nur an einer Stelle, und verbreitet sich von die-

ser aus über den übrigen Theil der Iris. Der auf diese Weise veränderte Theil der Iris schwillt zugleich wulstig auf, und drängt sich in die vordere Augenkammer hinein, so dafs dadurch die Iris der Hornhaut näher tritt, und der Raum in der vorderen Augenkammer beengt wird. Von der Iris aus verbreitet sich der Reflex der Entzündung über die Descemet'sche Haut; diese trübt sich, und dadurch erscheint auch die Hornhaut etwas getrübt, matt, gleichsam wie angehaucht. Auch das Corpus ciliare wird mit von der Entzündung ergriffen, und um den Hornhautrand, da wo der Ciliarkörper liegt, wird eine matte, feine Röthe sichtbar, welche aus der Tiefe hervorschimmert. Zu den Schmerzen in der Stirn gesellen sich nun auch Schmerzen im Augapfel selbst; ein Druck von oben auf das Auge, mit dem Gefühle von Vollseyn und Unbeweglichkeit; später nehmen die Schmerzen zu und dringen bis in die Tiefe der Orbita. Die Conjunctiva Scleroticae röthet sich stärker, und es erscheinen auch einzelne rothe blutführende Gefäfse in der Iris, welche bei genauer Untersuchung nicht in ihrer Substanz selbst, sondern vielmehr auf der Iris in der sie umkleidenden Descemet'schen Haut liegen. Die Lichtscheu wird immer gröfser und das Sehvermögen immer geringer. Alle Gegenstände erscheinen dem Kranken wie in einen dichten Nebel gehüllt. Die sehr verengte Pupille hat ein graues, wolkiges Ansehen. An den Augenliedrändern erscheint eine schmale, dunkele Röthe. Von dem Augenblicke an, wo sich die Conjunctiva etwas stärker zu röthen beginnt, leidet auch das gesunde Auge consensuell mit, und wird lichtscheu. Bei recht heftiger Iritis schwillt die Regenbogenhaut, bei gänzlicher Verengerung der Pupille, bisweilen so an, dafs sie sich gegen die innere Wandung der Hornhaut anlegt, und die vordere Augenkammer dadurch aufgehoben wird.

Die Iritis ist sehr zum Ausgange in lymphatische Exsudation und in Eiterung geneigt, und die letztere kommt als Irisabscefs unter folgenden Erscheinungen zu Stande: unter bedeutender Zunahme

der Schmerzen, welche sich bis zum Scheitel des Kopfes erstrecken, und unter Vermehrung der Lichtscheu, zu welcher sich Photopsieen gesellen, schwillt eine Stelle der Iris, gewöhnlich am Pupillarrande, stärker an; die rothen Gefäſse in der Iris sammeln sich um diese Stelle, und bilden einen Kranz, welcher die Geschwulst begränzt; die Mitte derselben fängt an miſsfarbig zu werden, und es erscheint auf derselben deutlich ein gelber Punkt, welcher den Sitz des Eiters andeutet; die Pupille schlieſst sich dabei vollkommen; endlich berstet die Geschwulst, entleert den Eiter in die vordere Augenkammer und bildet ein *Hypopyon spurium.* Mit dem Eintritte der Eiterung nimmt die Röthe im Weiſsen des Auges zu, wird dunkeler, und bei reizbaren Individuen bildet sich selbst ein geringer Grad von Chemosis. Die Röthe und Geschwulst an den Tarsalrändern mehren sich ebenfalls etwas, so wie sich auch etwas vermehrte Secretion aus den Maibom'schen Drüsen einstellt. Um diese Zeit nimmt auch der Gesammtorganismus Antheil an dem örtlichen Leiden, und es stellt sich ein Gefäſsfieber ein. Die lymphatischen Exsudationen erscheinen als feine weiſse Fäden, welche sich vom Pupillarrande der Iris nach der Linsenkapsel, oder wenn diese fehlt, nach dem Glaskörper erstrecken, und bisweilen selbst ein feines, spinngewebeartiges Netz hinter der Pupille bilden, durch welches das Sehvermögen wie durch einen feinen Flor getrübt, und die Bewegung der Pupille behindert wird. Die Pupille ist an den Stellen, wo dieſs Exsudat erscheint, unbeweglich und winkelicht verzogen.

Der Verlauf der Iritis ist schnell, und sehr rasch erfolgt der Ausgang in Exsudation.

Die Iris ist häufig das Substrat der Arthritis und Syphilis, wenn diese sich auf das Auge werfen und Entzündungen desselben erregen. Idiopathisch erscheint die Entzündung nach mechanischen Verletzungen, und besonders nach solchen, bei denen entweder die Iris der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt wurde, oder eine Zerrung erlitt. Die

Iris gehört mit zu denjenigen Gebilden, welche die Einwirkung der atmosphärischen Luft durchaus nicht vertragen können. Eben so nachtheilig wirken Zerrungen und Quetschungen, besonders wenn sie den Pupillarrand treffen. Die Iritis erscheint daher vorzüglich nach solchen Staaroperationen, bei denen der Pupillarrand insultirt wurde, z. B. nach der Discision der Linse durch Keratonyxis, wo diefs mit dem Balken der Nadel, oder durch die Linsenstücke geschah; oder nach einer Extraction des grauen Staares, bei welcher der Austritt der Linse scwierig war; nach einer künstlichen Pupillenbildung durch Ablösung der Iris von ihrem Ciliarbande, und nach ähnlichen Verwundungen.

Die Prognose mufs bei der Iritis mit Vorsicht gestellt werden; es gehört diese Entzündung mit zu den wichtigsten, welche am Auge erscheinen. Die Prognose ist gut, wenn die Entzündung erst im Entstehen ist, die Erscheinungen noch mäfsig, und noch keine Exsudationen vorhanden sind. In diesem Falle gelingt die Zertheilung bei zweckmäfsiger Behandlung vollkommen, und das Sehvermögen wird ganz wieder hergestellt; die einzige Folge, welche danach zurückbleibt, ist ein theilweises Schwinden des schwarzen Pupillarringes der Iris, welcher nach einer Iritis niemals seine natürliche Beschaffenheit wieder annimmt; er sieht aus, als wenn einzelne Stellen herausgerissen wären. War aber die Entzündung bereits in Exsudation übergegangen, dann wird das Sehvermögen nicht wieder vollkommen hergestellt; die Exsudationen sind durch kein Mittel ganz wegzuschaffen, und der Kranke wird auf dem Auge immer einzelne trübe Flecke behalten, welche ihm vor den Gegenständen erscheinen; sind die Exsudationen stark, so wird er durch einen grauen Flor zu sehen glauben. Die Pupille bleibt immer winkelicht verzogen. Noch bedenklicher ist der Ausgang der Entzündung in Eiterung. Anfangs gelingt noch die Resorption des Eiters; später bleiben Verzerrung der Pupille und Exsudate in derselben

zurück; aber selbst Synicesis oder Atresia pupillae können die Folge davon seyn. Wenn die Iritis sehr heftig erscheint und rasch verläuft, dann kann sich die Entzündung über sämmtliche Gebilde des Auges verbreiten und Ophthalmitis veranlassen.

Die Kur der Iritis erfordert die Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates in seiner ganzen Strenge. Man beginne sie mit wiederholten Aderlässen, bis der Schmerz in der Stirn und der Druck im Auge nachläfst. Blutegel dürfen nur dann erst angewendet werden, wenn aus Gründen keine Aderlässe mehr gemacht werden können; sie müssen ebenfalls in grofser Anzahl angesetzt werden. Kalte Umschläge über das Auge leisten nur anfangs gute Dienste; sie sind vorzüglich dann sehr nützlich, wenn es darauf ankommt, die Entzündung noch in ihrem Keime zu unterdrücken; später, wenn die Entzündung bereits ausgebildet ist, nützen sie weniger. Bei weitem mehr hat man in diesem Falle, und besonders dann, wenn die Entzündung anfängt in Exsudation überzugehen, von der Anwendung der Mercurialien zu erwarten. Man lasse das *Unguentum mercuriale* mit Opium reichlich in die Stirn und Schläfe einreiben, und gebe das Calomel in grofsen Dosen innerlich, so dafs es flüssige Stühle macht. Um die Verengerung der Pupille möglichst zu verhindern, träufele man bei Zeiten ein starkes *Infusum herbae Belladonnae* in das Auge. Der Hyoscyamus wirkt hier nicht stark genug. Statt der Einträufelung, welche bei reizbaren Augen zur Vermehrung der Entzündungszufälle beitragen könnte, kann man auch das *Extractum Belladonnae* nahe dem Auge zu einigen Granen mit Speichel in die Stirn und Schläfe einreiben. Bei'm Eintritte des Ausganges der Entzündung in Eiterung, fahre man mit der Anwendung der Mercurialien fort, mache aber über das Auge ein warmes Foment mit einem schleimigten Decocte, oder mit einer schwachen Sublimatauflösung. Sowohl die Beseitigung des Abscesses, als einer Eitergiefsung in die vordere Augenkammer überlasse man der Natur, und meide jede mechanische Insultation des Auges.

Der Kranke mufs sich in einem mäfsig verdunkelten Zimmer ruhig verhalten, und bei heftiger Iritis eine horizontale Rückenlage beobachten.

§. 12. Von der Capsulitis, der Entzündung der Linsenkapsel. Seit Walther zuerst auf die Entzündung der Linsenkapsel, als auf eine wichtige und häufige Ursache des grauen Staares aufmerksam gemacht hat, ist diese Entzündung Gegenstand sorgfältigerer Beobachtung geworden. Sie charakterisirt sich durch eine von der Peripherie nach der Mitte der Linsenkapsel zu sich bildende fleckweise Trübung dieses Organes, von Perlemutter grauer, schillernder Farbe. Zugleich erscheint die vordere Linsenkapselwand angeschwollen und dicht gegen die Iris anliegend; sie drängt diese bisweilen nach vorn in die vordere Augenkammer vor und tritt selbst in die Pupille hinein. Vom Pupillarrande der Iris aus gehen einzelne feine Gefäfse zur Linsenkapsel hinüber und zerästeln sich büschelförmig in derselben. Mit blofsen Augen sind sie selten ordentlich sichtbar; wenigstens werden sie nur von einem geübten Auge gehörig erkannt, dem sie wie rothbraune Fleckchen auf der Linsenkapsel erscheinen. Mittelst einer guten Lupe sieht man aber deutlich, dafs es Gefäfse sind, welche sich von einem Punkte aus in der Kapsel ramificiren. Vom Beginne der Entzündung an wird das Auge lichtscheu, und das Sehvermögen nach dem Grade der zunehmenden Trübung gestört. Die Gegenstände erscheinen dem Kranken wie in einen Flor, oder Nebel, oder Rauch gehüllt. Bei'm längeren Bestehen der Entzündung, oder wenn sie gleich mit grofser Heftigkeit auftritt, verbreitet sich ihr Reflex auch über die Iris, deren Bewegungen starr werden, und deren Farbe sich etwas verändert, ohne dafs eine Structurveränderung in ihrer Textur zu bemerken wäre. Auch die Linse selbst leidet mit, sie fängt allmälich an sich zu trüben und cataractös zu werden. Schmerzen empfindet der Kranke nicht, höchstens das Gefühl eines leisen Druckes oder einer Unbehaglichkeit im Auge, wenn die Entzündung heftig ist. Der Verlauf dieser Entzündung ist im Ganzen langsam.

Die idiopathischen Entzündungen der Linsenkapsel sind ebenfalls das Product mechanischer Verletzungen, theils solcher Verwundungen, welche bis in das Auge und zur Linsenkapsel drangen, theils solcher, welche auf die Umgegend des Auges trafen und eine Erschütterung desselben bewirkten. Dyscrasische Entzündungen dieses Organes sind häufig, und werden vorzüglich durch Rheumatismus und Gicht erzeugt; diese letzteren sind eine häufige Ursache der Bildung des grauen Staares.

Die Entzündungen der Linsenkapsel enden in der Regel mit Trübung dieses Organes und der Linse, also mit *Cataracta Capsulo-lenticularis*; ist die Entzündung heftig, so bilden sich zugleich Verwachsungen zwischen der Uvea und Iris. Ihre Zertheilung glückt sehr selten, und nur dann, wenn die Entzündung noch im Entstehen ist.

Die Kur erfordert oft wiederholte örtliche Blutentleerungen durch Blutegel, welche um das Auge gesetzt werden, und die Anwendung der Mercurialien, besonders der Einreibungen des *Unguenti mercurialis* mit Opium in die Stirn und Schläfe. Leidet die Iris mit, und drängt sich die entzündete Kapsel stark durch die Pupille nach vorn hervor, so erweitere man diese durch eine Belladonna-Einträufelung. Das Auge werde mit einer leinenen Compresse leicht verhangen und dadurch gegen Lichtreiz geschützt.

§. 13. Von der Hyalitis, (von ὁ ὑαλος, das Glas,) der Entzündung der Glashaut, des Glaskörpers. Die idiopathische Entzündung des Glaskörpers kommt weit häufiger vor, als man es gemeinhin glaubt, und ist eine der wichtigsten Ursachen, welche den Erfolg von Staaroperationen vereitelt. Bei ihrem Entstehen ist sie sehr schwer zu erkennen; hat sie sich so weit ausgebildet, dafs sie nicht mehr verkannt werden kann, dann ist das Sehvermögen rettungslos verloren. Sie ist daher eine der gefährlichsten Entzündungsformen. Bekannter sind die durch dyscrasische Ursachen erzeugten Entzündungen des Glaskörpers, besonders diejenigen

durch Gicht. Das gichtische Glaucoma ist der Ausgang einer Hyalitis.

Die idiopathische Hyalitis erscheint nach solchen mechanischen Verletzungen des Auges, bei denen der Glaskörper vorzüglich gelitten hat, besonders nach Staaroperationen, sowohl nach Depressionen und Reclinationen, als nach der Extraction der Cataracta, und entwickelt sich unter folgenden Erscheinungen: sie beginnt nicht unmittelbar nach der Verletzung, sondern erst am 4, 5, auch wohl 8 Tage nachher. Das erste Symptom, welches man an dem bis dahin recht gutem Auge wahrnimmt, besteht darin, dafs an den Tarsalrändern der Augenlieder, besonders an dem, des oberen Augenliedes, ohne alle besondere Veranlassung und ohne Schmerz eine ödematöse Geschwulst und dunkele Röthe erscheint. Bei'm Eröffnen des Auges klagt der Kranke, dafs er etwas trüber sehe, und dafs ihm die Gegenstände ein wenig wie in Nebel gehüllt erscheinen; auch ist das Auge lichtscheuer, als in den vorhergehenden Tagen. Gewöhnlich ist man geneigt, diese Erscheinungen auf den ungewohnten Lichtreiz zu schieben, da sich dergleichen Kranke meist in einem dunkelen Zimmer aufhalten müssen. Dieser Zustand pflegt ein Paar Tage zu dauern; dann fängt die Conjunctiva an sich etwas stärker zu röthen, auch wohl blasenförmig aufzuwulsten, und es bildet sich eine Chemosis; das Sehvermögen trübt sich etwas mehr; der Kranke klagt über einen geringen Druck und dem Gefühle von Vollseyn im Auge, und hinter der Pupille erscheint eine ganz matte, grau-grünliche Trübung, welche die Tiefe des Auges auskleidet. Jetzt mehren sich allmälich die Erscheinungen; das Sehvermögen wird mit jedem Tage geringer, und die Trübung hinter der Pupille stärker, die Iris wird starr und unbeweglich und nach vorn in die vordere Augenkammer hervorgedrängt; das Auge wird lichtscheu, höchst empfindlich und thränt viel; das Gefühl von Druck und Spannung im Auge nimmt zu, und es verbreiten sich reifsende Schmerzen auch über die Umgegend des Auges; die Iris verändert ihre Farbe und leidet consen-

suell mit, und selbst die Hornhaut trübt sich und wird matt. Unter diesen Erscheinungen, zu denen sich zuletzt noch Photopsieen gesellen, schwindet das Sehvermögen ganz, während sich hinter der verengten Pupille Trübungen von lymphatischer und purulenter Natur bilden. Tritt die Hyalitis recht heftig auf, dann geht sie zuletzt in eine Entzündung aller Gebilde des Auges, in eine Ophthalmitis über.

Die Prognose ist immer zweifelhaft; nur so lange die Entzündung noch im ersten Entstehen ist, gelingt ihre Zertheilung bei recht zweckmäfsiger und energischer Behandlung; selten wird sie aber um diese Zeit schon richtig erkannt. Ist sie aber bereits so weit fortgeschritten, dafs man die Trübung des Glaskörpers hinter der Pupille deutlich erkennen kann, dann ist auch das Sehvermögen unwiederbringlich verloren, indem sich ähnliche Exsudationen, wie sie hinter der Pupille erscheinen, über die ganze Hyaloidea und Retina verbreiten.

Bei der Kur dieser Entzündung nehme man auf die Eigenthümlichkeit der Hyaloidea, welche eine seröse Membran, und folglich sehr zu Exsudationen geneigt ist, Rücksicht. Nur durch den energischen äufseren und inneren Gebrauch der Mercurialien, in Verbindung mit recht copiösen örtlichen Blutentleerungen, ist die Zertheilung möglich. Man setze daher Blutegel in grofser Menge an das Auge, und wiederhole ihre Anwendung, bis Nachlafs der Erscheinungen erfolgt; reibe das *Unguentum mercuriale* so reichlich, als diefs nur möglich ist, in die Stirn und Schläfe, und gebe das Calomel in grofsen Dosen innerlich, bis sich Prodrome des Ptyalismus einstellen, worauf man das Mittel aussetzt, und leichte Abführungen verordnet. Sobald sich die Pupille zu verengen anfängt, erweitere man sie durch Einträufelung eines Belladonna-Infuses.

Der Kranke mufs in einem verdunkelten Zimmer eine Rückenlage beobachten, wozu er ohnehin durch die Ursachen dieser Entzündung genöthiget wird.

§. 14. Von der Choriodeïtis, (von το χοριον, die Lederhaut, Gefäfshaut,) der Entzündung der Cho-

rioïdea. Es gehört diese Entzündung sowohl, als die folgende Entzündungsform, die Retinitis, zu den seltensten, welche vorkommen, indem beide in der Regel nur einen kurzen Uebergang zur Ophthalmitis bilden, und bereits früher in diese Entzündungsform übergegangen zu seyn pflegen, bevor der Arzt Gelegenheit hat, den Kranken zu sehen.

Nach einer heftigen mechanischen Verletzung des Auges, entweder nach einer Verwundung, bei welcher das Auge sehr gezerrt oder gedrückt wurde, oder nach einem Stofs oder Schlag in's Auge, beginnt die Choriodeïtis mit heftigen pulsirenden, lanzirenden Schmerzen und dem Gefühle von grofser Spannung des Augapfels, wobei derselbe im höchsten Grade empfindlich ist, so, dafs der Kranke weder den Augapfel noch die Augenlieder bewegen, und nicht die leiseste Berührung vertragen kann; die Pupille ist verengt und glänzend, die Iris starr und ihre Farbe etwas verändert, und das Auge im höchsten Grade lichtscheu. Im Weifsen des Auges erscheint eine feine, gleichmäfsig verbreitete Röthe, welche aus der Tiefe hervorschimmert, und ihren Sitz selbst noch tiefer, als in der Sclerotica haben mufs. Der Kranke klagt über heftige Photopsieen. Die Schmerzen verbreiten sich schnell über die ganze Orbita und die Umgegend des Auges, und das Sehvermögen schwindet unter feurigen Gestalten. In kurzer Zeit, oft schon nach wenigen Stunden, geht die Entzündung in Ophthalmitis über.

Von der Prognose und Kur gilt dasselbe, wie von der Ophthalmitis.

§. 15. **Von der Retinitis**, richtiger **Amphiblestroditis**, (von *το αμφιβληστρον*, das Netz,) der Entzündung der Netzhaut. Diese Entzündung entsteht aus denselben Ursachen, wie die Choriodeïtis, und beginnt unter folgenden Symptomen: unter dem Gefühle eines heftigen, stechenden, im ganzen Auge verbreiteten Schmerzes, einer sehr grofsen Lichtscheu und dem Erscheinen von heftigen Photopsieen, stellt sich fast plötzlich Blindheit ein, ohne dafs im ersten Momente noch irgend eine andere Veränderung am Auge wahr-

nehmbar wäre. Die Iris wird starr, und die Pupille verengt und glänzend, das ganze Auge im höchsten Grade empfindlich und nicht die leiseste Berührung vertragend. Erst nachdem diese Erscheinungen vorangegangen sind, und die Schmerzen einen hohen Grad von Heftigkeit erreicht haben, erscheint im Weifsen des Auges eine gleichmäfsig verbreitete, aus der Tiefe hervorschimmernde matte Röthe. Gewöhnlich wird diese Entzündung bei ihrem Entstehen mit dem Namen einer *Amaurosis inflammatoria* belegt. Auch diese Entzündung verläuft sehr schnell, und geht, wenn gleich nicht so rasch, als die vorige, in Ophthalmitis über.

Von der Prognose und Kur gilt dasselbe, wie von der Choriodeïtis.

§. 16. **Von der Ophthalmitis,** (von ὁ οφθαλμος, das Auge,) der Entzündung des ganzen Augapfels. Die gleichzeitige Entzündung sämmtlicher Gebilde des Augapfels erscheint primair und secundair; das letztere ist der häufigere Fall, indem irgend eine andere Entzündungsform, z. B. eine Sclerotitis, Iritis, Choriodeïtis oder Retinitis einen solchen Grad von Heftigkeit erreicht, dafs auch die übrigen Gebilde des Auges davon ergriffen werden. Primär erscheint sie nach wichtigen Verletzungen des Auges.

Die Ophthalmitis beginnt mit einem, im ganzen Augapfel verbreiteten Gefühle von Druck, Spannung und Vollseyn, und mit stechenden, pochenden Schmerzen; diese Schmerzen verbreiten sich durch die ganze Orbita, und dehnen sich über die Augenbraunen, die Stirn und zuletzt über den ganzen Kopf aus. Die Conjunctiva und Sclerotica erscheinen stark geröthet, die Iris entzündet, die Pupille verengt und getrübt; das Sehvermögen ist stark getrübt und bald ganz aufgehoben. Der Augapfel ist voll, gespannt, im höchsten Grade empfindlich und verträgt auch nicht die leiseste Berührung. Die Augenlieder sind stark geröthet, besonders nach dem Tarsalrande zu, und etwas ödematös. Periodisch schiefsen heifse Thränen aus dem Auge hervor. Das Auge ist sehr lichtscheu, und der Kranke wird von Photopsieen geplagt. Das gesunde Auge lei-

det consensuell gleich anfangs mit, es ist ebenfalls lichtscheu und etwas geröthet. Frühzeitig wird das örtliche Leiden auch von einem Allgemeinleiden, von heftigem Gefäſsfieber, starkem Kopfweh bei mangelndem Appetite und heftigem Durste begleitet. Alle Erscheinungen exacerbiren gegen Abend. Mit der Zunahme der Erscheinungen fängt der Augapfel an, anzuschwellen und aus der Orbita hervorzutreten; der Kranke ist dann unvermögend, die Augenlieder zu bewegen, und diese hängen gespannt und glänzend über den dicken Augapfel herab. Der Kranke glaubt eine glühende Kohle im Auge zu fühlen. Des Abends und während der Nacht stellen sich, besonders bei reizbaren Individuen, Phantasieen ein.

Der gewöhnliche Ausgang dieser Entzündung ist der in Eiterung, welche sich in der ganzen Höhle des Augapfels bildet; der ganze Augapfel wird in einen Absceſs, *Hypopyon verum*, verwandelt. Dieser Ausgang tritt unter folgenden Symptomen ein: unter plötzlicher Zunahme aller Erscheinungen, besonders unter bedeutender Vermehrung der Geschwulst, bekommt der Kranke kalte Schauer und das Gefühl von Kälte und Schwere im Auge selbst. Die früher brennenden, glühenden Schmerzen im Auge werden mehr pochend und klopfend. Die Eingenommenheit des Kopfes und das Kopfweh mehren sich, eben so die Lichtscheu und Photopsie. Die ödematöse Geschwulst der Augenlieder wird stärker und verbreitet sich selbst über die Gränzen der Orbita; die Röthe wird dunkeler, an den Tarsalrändern blauroth, die Haut noch stärker gespannt und glänzend. An den Augenliedrändern stellt sich vermehrte Schleimsecretion ein. Unter der Conjunctiva Scleroticae bildet sich ein starkes Exsudat, wodurch sie stark aufgewulstet und wie eine scharlachrothe starke Wulst durch die Augenliedspalte hervorgedrängt wird. Ist es noch möglich, das obere Augenlied zu eröffnen, so findet man die Hornhaut stark hervorgewölbt, und die vordere Augenkammer ganz mit Eiter gefüllt. Von den inneren Gebilden des Auges ist nichts mehr zu sehen. Der ganze

Augapfel hat eine unförmliche Gröfse erreicht; endlich berstet entweder die Hornhaut, oder es erheben sich in der Sclerotica ein oder mehrere Eiterpunkte, welche platzen, und aus denen sich mit Nachlafs der Erscheinungen etwas zäher, mit Zellgewebe gemischter Eiter entleert. Der ganze Augapfel ist in ein Eiter secernirendes Organ verwandelt, ein *Vortex purulentus.* Die Eiterabsonderung dauert lange, unter allmälicher Verminderung der Geschwulst des Auges und der Erscheinungen fort, bis das schöne Organ in einen unförmlichen Stumpf verwandelt ist, welcher gewöhnlich nur aus Zellgewebe und einem Rudimente von schwarzem Pigment besteht. Nun erst kann der Kranke das gesunde Auge wieder ordentlich gebrauchen, was aber auch noch längere Zeit sehr empfindlich bleibt.

Die Prognose ist gleich vom Beginnen der Entzündung an sehr zweifelhaft. Eine Zertheilung ist nur so lange möglich, als die Ophthalmitis noch im Entstehen, und der Umfang des Augapfels noch nicht vergröfsert ist. Aber von derjenigen Periode an, wo der Augapfel selbst anfängt anzuschwellen und der Kranke Schmerzen in demselben empfindet, als läge eine glühende Kohle darin, hört jede Hoffnung an Zertheilung auf; der Ausgang in Eiterung ist nicht zu vermeiden, und es handelt sich nur noch darum, möglichst die Form des Auges zu retten. Bei reizbaren Individuen kann sich der Reflex der Entzündung so stark über die Hirnhäute verbreiten, dafs selbst *Indicatio vitalis* eintritt.

So lange noch Hoffnung zur Zertheilung vorhanden ist, suche man diese durch recht reichliche Aderlässe, bei vollsäftigen Individuen selbst durch Arteriotomie an der Temporalis, und durch eiskalte Umschläge zu bewirken. Die erste Blutentleerung mufs sehr reichlich gemacht werden; bei einem erwachsenen und kräftigen Individuum zu 1 – 1½ Pfund Blut, worauf man unmittelbar hinterher 20 — 30 Blutegel um's Auge setzen kann. Man wiederhole die Venaesectionen bis zum Nachlasse der Erscheinungen, und so lange es die

Kräfte des Kranken gestatten. Innerlich gebe man gleich vom Anfange an das Calomel in grofsen Dosen. Sind die Schmerzen sehr heftig, und ist der Kranke aufgeregt, so kann man mit diesen Mitteln den Gebrauch der Narcotica verbinden, unter denen besonders die Blausäure hier mit Erfolg angewendet werden kann. Geht die Entzündung dennoch in Eiterung über, dann befördere man diesen Ausgang durch warme Fomentationen über das Auge mit einem schleimigten Decocte, dem man einen Zusatz von einem narcotischen Mittel von Opium, Hyoscyamus, bei sehr grofsen Schmerzen selbst von Belladonna geben kann. Cataplasmata werden ihres gröfseren Gewichtes wegen nicht vertragen. Um indefs die Eiterung möglichst zu beschränken, lasse man das *Unguentum mercuriale* reichlich in die Stirn und Schläfe einreiben, und fahre mit dem inneren Gebrauche des Calomels fort. Die Eröffnung des Abscesses überlasse man der Natur; ist sie erfolgt und haben sich danach die Entzündungserscheinungen gemindert, dann bepinsele man den Augapfel, zur Beschränkung der Eiterung, anfangs ein um den anderen Tag, später täglich, mit der Opiumtinktur; und wenn die Geschwulst und die Eiterung sich gemindert haben, dann träufele man eine schwache Auflösung von *Lapis divinus*, und zuletzt von *Zincum sulphuricum*, etwa zu $\frac{1}{2}$—1 Gran, in einer halben Unze *Aqua rosarum* aufgelöset, täglich einige Male lauwarm in's Auge.

Während der Kur mufs sich der Kranke in einem stark verdunkelten Zimmer aufhalten, und bis zum Nachlasse der Erscheinungen eine Rückenlage beobachten.

Zeigen sich Symptome von Gehirnaffection, so beseitige man sie durch Aderlässe, Blutegel an den Kopf, und durch Auflegen einer mit Eis gefüllten Thierblase auf den Kopf.

Die Entstellung, welche der Verlust des Auges bewirkt, kann, wenn alle Entzündungserscheinungen und die danach zurückbleibende Empfindlichkeit des

Auges geschwunden sind, durch ein künstliches Auge gehoben werden.

III. Kapitel.

Von den sympathischen, symptomatischen und specifiken Augenentzündungen.

Von den sympathischen, symptomatischen und specifiken Augenentzündungen im Allgemeinen.

Diese Entzündungsformen charakterisiren sich, im Gegensatze zu den idiopathischen, durch Disharmonie in den Erscheinungen, welche dadurch erzeugt wird, daſs der Entzündung noch etwas Fremdartiges, nämlich die ihr zum Grunde liegende Dyscrasie oder Cachexie beigemischt ist. Das leidende Organ zeigt uns daher nicht bloſs die Symptome der Entzündung, sondern mit diesen auch noch diejenigen einer anderen Krankheit, und die letzteren treten häufig so stark hervor, daſs jene dadurch in den Hintergrund treten müssen. Ihre Exacerbationen und Remissionen z. B. hängen von der Dyscrasie oder Cachexie ab, welche ihnen zum Grunde liegt, und finden daher oft zu ganz anderen Zeiten Statt, als bei den idiopathischen Entzündungen.

Für die Diagnose dieser Entzündungsformen ist es von der gröſsten Wichtigkeit, mit denjenigen Erscheinungen vertraut zu seyn, durch welche sich die Dyscrasieen und Cachexieen am Auge charakterisiren. Alle diejenigen Augenentzündungen z. B., denen Störungen der Unterleibsorgane, besonders Störungen der Blutcirkulation im Pfortadersystem zum Grunde liegen, die gichtische Augenentzündung z. B. charakterisiren sich durch einen langsamen Verlauf, durch eine gelbe Farbe der Conjunctiva, durch Pinguekeln in derselben, durch Varicosität der Gefäſse in der Umgegend der Augen und an den Augen selbst, durch eine dunkele, oft venöse Röthe der Gefäſse in der Conjunctiva, vorzüglich aber durch das Vorhandenseyn eigenthümlicher vari-

cöser Gefäfse in dieser Membran, welche sich durch ihren eigenthümlichen Verlauf vor allen anderen Gefäfsen auszeichnen, und die man nicht mit Unrecht abdominelle Gefäfse nennen könnte. Diese Gefäfse kommen nämlich einzeln vom Umfange des Auges her, laufen schlangenförmig nach dem Rande der Hornhaut zu, erreichen ihn aber nicht, sondern hören entweder in der Entfernung von einer halben bis ganzen Linie wie abgeschnitten auf, oder schlängeln sich in dieser Entfernung seitlich vom Hornhautrande fort, bis sie mit einem anderen ähnlichen Gefäfse communiciren, oder in einem grofsen Bogen zurücklaufen. Sie fehlen nie, wo die angeführten Ursachen vorhanden sind. Die sympathischen, symptomatischen und specifiken Augenentzündungen entstehen primär und secundär; das letztere ist bei weiten am häufigsten der Fall, indem nämlich eine ursprünglich idiopathische Augenentzündung auf einem dyscrasischen und cachectischen Boden erscheint und dadurch Veranlassung giebt, dafs die, nicht selten schlummernde Dyscrasie oder Cachexie sich auf das Auge wirft, und der Entzündung einen specifiken Charakter giebt, wodurch es häufig kommt, dafs ein und dieselbe Augenentzündung oft in wenigen Tagen von einem ganz verschiedenartigen Charakter erscheinen kann. Wer einen solchen Kranken vor wenig Tagen sah, behandelte ihn vielleicht ganz richtig an einer idiopathischen Entzündung, da eine solche zur Zeit vorhanden war; während ein zweiter Arzt, der den Kranken einige Tage später zu sehen bekommt, vielleicht eine syphilitische Augenentzündung findet und ihn daran behandeln mufs, weil durch die Entzündung das im Körper schlummernde Gift geweckt ist, sich auf das kranke Auge geworfen, und ihr dadurch den syphilitischen Charakter aufgeprägt hat. Primär entstehen die specifiken Augenentzündungen, indem sich irgend ein Krankheitsstoff gleich bei seinem Erscheinen im Körper auf das Auge wirft und eine Entzündung desselben veranlafst, z. B. ein Catarrh, ein Rheumatismus, ein Gichtanfall.

Zur Erleichterung der Diagnose dieser Entzündungs-

dungsformen ist es nothwendig, dafs man auch die Gebilde kenne, welche die verschiedenen Dyscrasieen und Cachexieen zu ergreifen pflegen, welche sie zu ihren Lagerstätten wählen, wenn sie das Auge befallen, denn man darf alsdann nur die Symptomatologie derjenigen Krankheitsformen durchgehen, welche in den ergriffenen Gebilden vorkommen können. Hierzu ist es erforderlich, dafs man mit der Symptomatologie der Entzündungen der einzelnen Gebilde des Auges vertraut seyn mufs, und diese lernt man vorzüglich durch die Symptomatologie der idiopathischen Entzündungen kennen.

Die zweckmäfsigste Eintheilung für diese Entzündungsformen ist diejenige nach ihren Ursachen. Diese Eintheilung allein gewährt einen wahren Nutzen für die Kennintfs der Natur dieser Krankheiten, für ihre Diagnose und ihre Kur. In vielen Fällen würde man sogar weit besser thun, sich des Wortes Augenentzündung gar nicht zu bedienen, sondern die Krankheit einfach nach ihrem wahren Namen zu benennen, z. B. Augencatarrh, Augenrheumatismus, Augengicht u. s. w. Der angehende Arzt würde dadurch gleich auf die richtige Therapie geleitet werden; er würde das Augenübel wie einen Catarrh, einen Rheumatismus, eine Gicht behandeln, und nicht auf den unglücklichen Gedanken kommen, Augenwässer oder Fomente u. dgl. anwenden zu wollen, weil diese Mittel überhaupt gegen Augenentzündungen empfohlen sind. Ihren Ursachen nach zerfallen die hierher gehörigen Augenentzündungen in drei Klassen, nämlich: 1) in die dyscrasischen und cachectischen Augenentzündungen; hierher gehört die catarrhalische, die scrophulöse, die rheumatische, die gichtische, die syphilitische, die scorbutische, und die Augenentzündung der Alten. 2) In die exanthematischen Augenentzündungen, und zwar *a*) in die acuten, und *b*) in die chronischen. Zu jenen gehört die erysipelatöse, die morbillöse, die scarlatinöse und die variolöse; zu den chronischen, die scabiöse und die impetiginöse Augenentzündung.

3) In diejenigen, welche durch unterdrückte oder unregelmäſsige natürliche Secretionen erzeugt werden, und dahin gehört die *Ophthalmia menstrualis*, *haemorrhoïdalis* und *puerperalis*.

Die Prognose dieser Entzündungen richtet sich vorzüglich nach der Wichtigkeit ihrer Ursachen, und nach der gröſseren oder geringeren Schwierigkeit, sie heben zu können; es giebt daher eine gichtische Augenentzündung eine ungünstigere Prognose, als eine scrophulöse, und diese wieder eine ungünstigere, als eine catarrhalische. Ferner muſs man bei der Prognose Rücksicht auf die Dignität der ergriffenen Gebilde nehmen, und in dieser Beziehung kann sie bei allen denen Augenentzündungen, welche in den äuſseren Gebilden lagern, günstiger gestellt werden, als bei denjenigen, welche ihren Sitz in den inneren Gebilden des Augapfels haben. Endlich nehme man noch besonders auf die Länge der Dauer der Entzündung und auf die Heftigkeit der Erscheinungen Rücksicht. Im Allgemeinen sind diese Entzündungen häufiger, wichtiger und langwieriger, als die idiopathischen.

Bei der Kur ist die Beseitigung der ursächlichen Momente die Hauptsache, und hier ist es, wo der Arzt des ganzen Umfanges einer ausgezeichneten medicinischen Bildung bedarf, um den Heilplan dieser Entzündungen auf eine recht rationelle und zweckmäſsige und der Individualität des Falles entsprechende Weise zu entwerfen. Mit Berücksichtigung der Eigenthümlichkeit des Auges behandele man diese Entzündungen ganz nach denselben Grundsätzen, welche die Kur leiten würden, hätte dieselbe Krankheit irgend ein anderes Organ befallen. Eine catarrhalische Augenentzündung muſs z. B. eben so behandelt werden, wie man einen Nasencatarrh behandeln würde, und gegen eine *Ophthalmia haemorrhoïdalis* wende man dasselbe Heilverfahren an, welches man einleiten würde, hätte sich eine Hämorrhoïdalaffection z. B. auf die Lungen geworfen. In den mehrsten Fällen reicht die Beseitigung der, der Entzündung zum Grunde liegenden Krankheit hin, um die Entzündung selbst zu heben. Auf den

Charakter der Vitalität des entzündeten Organes braucht man hier selten Rücksicht zu nehmen; sollte man sie indeſs in einem solchen Grade gesteigert finden, daſs sie herabgestimmt werden muſs, so müssen die Mittel hierzu so gewählt werden, daſs sie nicht nachtheilig auf die ursächlichen Momente wirken können. Bei einer gichtischen Augenentzündung z. B. kann die Vitalität des erkrankten Organes in einem solchen Grade gesteigert seyn, daſs eine Herabstimmung derselben nothwendig wird. Zu dem Ende dürfen aber keine kalten Umschläge über das Auge gemacht werden; sondern man muſs den Zweck durch Blutentleerungen zu erreichen suchen, und zwar durch allgemeine, wenn die Erscheinungen sehr heftig sind, sonst durch örtliche. Dieſs symptomatische Heilverfahren kann bei dieser Klasse von Augenentzündungen wohl einen Nachlaſs in den Erscheinungen, nie aber eine gründliche Beseitigung derselben bewirken; diese kann nur durch die Kur gegen die Ursachen erreicht werden.

Von den sympathischen, symptomatischen und specifiken Augenentzündungen in's Besondere.

a) Von den dyscrasischen und cachectischen Augenentzündungen.

Sie erscheinen in denjenigen Gebilden am Auge, welche vorzugsweise von der Dyscrasie oder Cachexie, die ihnen zum Grunde liegt, ergriffen werden, treten mit einem specifiken Charakter auf, wofern diese einen solchen haben, und haben mit ihnen einen gleichen Verlauf. Ihre Kur erfordert in diätetischer und pharmaceutischer Hinsicht ein zweckmäſsiges Heilverfahren gegen die Grundkrankheit, mit Eröffnung aller nur möglichen Wege, um kräftig vom Auge abzuleiten. Es giebt Cachexieen, ohne einen bestimmten specifiken Charakter, welche ebenfalls das Auge ergreifen können, und dann eine cachectische Augenentzündung erzeugen, welche keine specifike Form hat. Der Kranke hat einen siechen, leidenden Habitus, ohne daſs sich eine bestimmte Form des Leidens aus-

spräche; seine Gesichtsfarbe ist bleich, in's Gelbe oder Graugelbe, auch Erdfahle übergehend; er fühlt ein allgemeines Unwohlseyn, ohne gerade angeben zu können, worüber er klagt; seine Lippen sind aufgesprungen; das Zahnfleisch ist schlaff; die Zähne sind gelb und mit Schleim bedeckt; sein Athem hat einen übelen Geruch; er leidet an verschiedenen Theilen des Körpers an Geschwüren, oder an Schleimflüssen, oder an einer Ozaena der Nasen- und deren Anfangshöhlen. Die Augen haben ein trübes Ansehen; die Absonderung aus den Maibom'schen Drüsen ist stark, und die Tarsalränder der Augenlieder sind mit einem zähen, schmierigen Schleime bedeckt, der zu breiten, gelbbraunen Krusten erhärtet. Die Conjunctiva hat eine gelbliche Farbe, und sieht, besonders das Bindehautblättchen der Hornhaut, trübe und erschlafft aus. Bisweilen zeigt die Conjunctiva eine ganz eigenthümliche Veränderung: sie sieht nämlich pergamentartig und wie fettig an ihrer Oberfläche aus, so dafs die Thränen über sie hinwegrollen, ohne sie zu befeuchten, und die Oberfläche des Augapfels trocken erscheint.

Die Prognose dieser cachectischen Augenentzündungen von unbestimmtem Charakter ist ungünstig, wie die, der Cachexie selbst.

Bei der Kur berücksichtige man vorzüglich die Cachexie und suche diese zu heben, oder wenigstens zu mildern, und auf einige Zeit zum Stillstande zu bringen, durch den Gebrauch solcher Mittel, welche kräftig mischungsverändernd auf den Vegetationsprocefs des ganzen Körpers wirken, als: durch Anwendung einer Hungerkur, z. B. der Osbeck'schen, in Verbindung mit dem Gebrauche von Holztränken, dem Decoctum Zittmanni, Pollini u. dgl.; durch den Gebrauch einer Sublimatkur; durch den der Antimonialien, der Kali- oder Seifbäder und ähnlicher Mittel. Da dergleichen Cachexieen sehr geneigt sind, örtliche Secretionen durch Geschwüre oder Schleimflüsse zu erzeugen, so unterlasse man ja nicht, künstliche Secretionsstellen in einiger Entfernung von den Augen zu bilden, durch Einziehung eines Haarseiles im Nacken,

oder durch Bildung von Fontanellen auf den Armen. Oertlich an den Augen wende man ebenfalls Mittel an, welche zu den sogenannten mischungsverändernden gehören, besonders aus der Klasse der Mercurialien; hier passen Umschläge und Einträufelungen mit einer Sublimatauflösung. Als Einträufelung kann man z. B. folgende Auflösung verordnen: ℞. *Hydrarg. muriat. corrosiv. gr.* ß, *solv. in Aq. destillat.* ℥jjß, *add. Aquae lauroceras.* ʒjj. *(Tinct. opii crocat.* ʒj,) *M. D. S.* Morgens und Abends jedes Mal einige Tropfen in die Augen zu träufeln. Ferner können hier Augensalben mit rothem oder weifsem Präcipitat, so wie solche componirte Augensalben angewendet werden, deren man sich bei inveterirter *Blepharitis glandulosa catarrhalis* zu bedienen pflegt. Auch hier ist nur dann Nutzen von den genannten Mitteln zu erwarten, wenn sie mit gehöriger Ausdauer angewendet werden, und wenn man öfters in der Wahl derselben wechselt.

§. 1. Von der Ophthalmia catarrhalis, der catarrhalischen Augenentzündung. Sie ist ihrer Natur nach ein wahrer Augencatarrh, und steht häufig in einem Wechselverhältnifs oder Consens mit einem Catarrh der Nase. Ihr Sitz ist in der Schleimhaut des Auges und in den Drüsen, besonders den *Cryptis sebaceïs* der Augenliedränder. Sie erscheint daher in der Conjunctiva, welche hier als Substrat der Schleimhäute ergriffen ist, aber nur bis zum Hornhautrande leidet, das Bindehautblättchen der Hornhaut bleibt frei; und an den Augenliedrändern, an denen besonders die *Cryptae sebaceae* leiden, und charakterisirt sich im Allgemeinen durch folgende Erscheinungen:

Bisweilen ist ein Nasencatarrh vorangegangen, der sich mit dem Erscheinen der Augenentzündung minderte oder schwand; bisweilen erscheint er gleichzeitig mit dem Augenübel und aus derselben Ursache; bisweilen tritt die Augenentzündung ohne ein vorheriges anderes Leiden auf. Anfangs pflegt nur ein Auge zu leiden, kurze Zeit darauf wird auch das andere ergriffen; bisweilen bleibt die Entzündung auch blofs auf

dem einen beschränkt, diefs ist jedoch der seltenere Fall. Die Entzündung beginnt des Nachmittags, gegen Abend. Das Auge bekommt ein trübes Ansehen und röthet sich. Die Röthe ist fleckweise verbreitet und mehr blafs, etwas in's Gelbliche spielend. Bis zur Acme der Entzündung ist die Secretion vermindert, nach derselben stellt sich vermehrte Secretion ein. Die Schmerzen sind brennend, stechend, juckend. Um die Zeit der Exacerbation hat der Kranke das Gefühl, als sey Sand im Auge. Während der Nachtzeit verkleben die Augenlieder untereinander durch den Maibom'schen Drüsenschleim. Der Kranke fühlt daher das Auge bei'm Erwachen besonders leidend und schmerzhaft, und diefs dauert so lange, bis es gehörig gereiniget und von den Schleimkrusten befreiet ist. Das Secret ist milde, von weifsgelber Farbe, nicht sehr gerinnbar, fliefst bis zu den Spitzen der Cilien fort, und erhärtet theils an diesen, theils an den Augenwinkeln zu hellgelben breiten Krusten. Des Morgens remittirt die Entzündung, des Abends exacerbirt sie; bei reizbaren Personen stellt sich um die Zeit der Exacerbation Gefäfsfieber ein.

Ihr Verlauf ist gewöhnlich binnen 9—14 Tagen; sie hat aber grofse Neigung chronisch zu werden und in Blennorrhoe überzugehen. In dem ersten Falle mindern sich die Schmerzen etwas, aber die Röthe dauert fort, und die Secretionen aus dem Auge werden profuser; im zweiten Falle treten, unter grofser Steigerung der Vitalität, die Symptome einer beginnenden Augenblennorrhoe ein.

Dem Sitze nach zerfällt die catarrhalische Augenentzündung in zwei Arten, nämlich: 1) in die catarrhalische Augenliederdrüsenentzündung, *Blepharitis glandulosa catarrhalis*, und 2) in die catarrhalische Conjunctivitis, *Conjunctivitis catarrhalis.*

Die catarrhalische Augenliederdrüsenentzündung, *Blepharitis glandulosa catarrhalis* *) hat ihren Sitz an

*) Von früheren Schriftstellern *Lippitudo*, *Lippitudo angularis*, *Lippitudo puriginosa*, auch *Inflammatio excoriatoria palpebrarum* genannt.

den Augenliedrändern, in den Cryptis sebaceis derselben, und erscheint unter folgenden Symptomen:

Die Tarsalränder der Augenlieder sind mäſsig geschwollen und blaſs geröthet; die Röthe erscheint nach den Augenwinkeln zu am deutlichsten; die Tarsalkanten selbst, und in der Nähe derselben ein schmaler Streifen von der äuſseren Augenliedhaut sehen wie aufgeätzt aus, als wären diese Stellen mit einem schmalen Streifchen Cantharidenpflaster bedeckt gewesen; besonders scheint dieſs an den Augenwinkeln der Fall zu seyn. Die gerötheten und aufgeätzten Stellen sondern einen scharfen Schleim ab, welcher zu gelben Krusten erhärtet, die sich an den Augenwinkeln und an der äuſseren Augenliedwand ansammeln, wodurch die Augen ein schmieriges Ansehen bekommen. — Höchst charakteristisch ist ein eigenthümlicher, juckender, brennender Schmerz an den Augenliedrändern und besonders nach den Augenwinkeln zu, der um die Zeit der Exacerbation und gegen die Acme der Entzündung so unerträglich wird, daſs der Kranke kaum widerstehen kann, die Augenlieder mit den Fingern zu reiben. Wenn die Acme der Entzündung vorüber ist, wird die Schleimabsonderung zwar stärker, aber das Secret wird milder; die Schleimflocken ziehen sich bei'm Augenliedschlage über die Hornhaut hinweg, trüben dadurch das Sehvermögen, und geben durch fehlerhafte Brechung der Lichtstrahlen zu Photopsieen Veranlassung. Besonders unangenehm ist dem Kranken der Anblick des Kerzenlichtes, dessen Flamme mit einem Schein von Regenbogenfarben umgeben scheint. Des Morgens sind die Augen stark verklebt, der Kranke empfindet bei'm Erwachen lästige, brennende Schmerzen in den Augenliedrändern; die Eröffnung derselben macht ihm Mühe, und der Zustand ist sehr schmerzhaft, bis die Augen gereiniget sind. Bei Tage ist der Zustand erträglich; um die Zeit der Exacerbation, gegen Abend, mehren sich die Erscheinungen, und es stellt sich starke Lichtscheu ein. Der Reflex der Entzündung verbreitet sich auch über die Augenliedconjunctiva, welche geröthet erscheint; um die

Zeit der Exacerbation röthet sich selbst die Augapfelconjunctiva.

Eine eigene Species der catarrhalischen Augenliederdrüsenentzündung ist die catarrhalische Augenwinkelentzündung, die *Cantitis catarrhalis*. Sie charakterisirt sich dadurch, dafs der ganze Krankheitsprocefs, mit denen die catarrhalische Augenliederdrüsenentzündung bezeichnenden Erscheinungen, blofs auf die Augenwinkel beschränkt ist; gewöhnlich auf beide Augenwinkel, bisweilen aber selbst nur auf einen. Man findet daher blofs die Augenwinkel, wie durch ein Cantharidenpflästerchen geröthet, aufgeäzt, Schleim secernirend und auf eine äufserst lästige Weise juckend, während das übrige Auge gesund ist.

Die catarrhalische Conjunctivitis, *Conjunctivitis catarrhalis*, hat ihren Sitz in der Augenlied- und Augapfelconjunctiva; das Bindehautblättchen der Hornhaut und die Augenliedränder bleiben frei. Sie erscheint unter folgenden Symptomen:

In der Conjunctiva Scleroticae erscheint, besonders nach den Augenwinkeln zu, eine oberflächliche, in's Gelbliche übergehende Röthe, welche durch ein gleichmäfsig verbreitetes Gefäfsnetz erzeugt wird. Bei'm Entstehen der Entzündung ist die Röthe lebhaft, später wird sie blafs, gelblich-roth. Bisweilen ist diese Röthe über die ganze Conjunctiva verbreitet, diefs pflegt besonders bei heftigen Entzündungen der Art der Fall zu seyn; bisweilen findet man sie nur an einer Seite des Augapfels, am häufigsten nur an der äufseren Seite. Die Röthe erstreckt sich blofs bis an den Hornhautrand, ohne diesen zu berühren; sie ist bei Tage mäfsig, wird aber gegen Abend um die Zeit der Exacerbation lebhaft. Die Sclerotica sieht man unter der Conjunctiva weifs und von natürlicher Beschaffenheit. Bis zur Acme klagt der Kranke über Trockenheit, über stechende Schmerzen und dem Gefühle von Sand im Auge; nur von Zeit zu Zeit fliefsen, mit Erleichterung jener Erscheinungen, einige Thränen aus dem Auge. Während der Nachtzeit sammelt sich etwas Maibomscher Drüsenschleim in den Augenwinkeln an, und er-

härtet dort zu gelben Krusten, auch sind des Morgens die Augenlieder mäfsig verklebt. Nach der Acme tritt vermehrte Secretion der Thränenfeuchtigkeit und des Maibom'schen Drüsenschleimes ein; letzterer sammelt sich zwischen den Cilien und verklebt sie an ihren Spitzen. Das Secret ist milde und bildet gelbe Krusten, welche man an den Augenwinkeln und den Spitzen der Cilien findet. Bisweilen ist die catarrhalische Conjunctivitis von einem dumpfen, drückenden Schmerze in der Augenbraungegend, da wo die Sinus frontales liegen, begleitet, welcher dem Kranken die Empfindung erregt, als hätte er dort ein Brett; dieser Schmerz rührt von dem gleichzeitigen Ergriffenseyn der Schleimhaut, welche diese Höhlen auskleidet, her; er pflegt nachzulassen, wenn die Acme der Entzündung vorüber ist. Bei Tage ist der Zustand erträglich; gegen Abend stellt sich unter starker Lichtscheu und dem Gefühle von Druck auf den oberen Augenliedern, Vermehrung aller Erscheinungen ein.

Bei der catarrhalischen Conjunctivitis bilden sich häufig Phlyctaenen; sie pflegen am Hornhautrande, jedoch noch auf der Conjunctiva Scleroticae zu erscheinen, und bestehen in kleinen, mäfsig erhabenen, mehr breiten Bläschen, welche mit einer hellgelben Lymphe gefüllt sind, und zu denen ein oder mehrere Gefäfse der Conjunctiva hinlaufen, so dafs diese sich gleichsam in der Phlyctäne zu enden scheinen. Nicht selten sitzen mehrere Phlyctänen zusammen. Diese Bläschen platzen schnell und hinterlassen dann oberflächliche Geschwürchen, mit einem flachen, scharfen Rande, etwas erhabenem Grunde und von weifslich-röthlichem Ansehen. Die Geschwürchen haben Aehnlichkeit mit aftösen Geschwüren; in die Tiefe greifen sie nie.

In seltenen Fällen kommt die Blepharitis glandulosa mit der Conjunctivitis zusammen vor, *Ophthalmia catarrhalis mixta*; dann sind gleichzeitig die Erscheinungen beider Entzündungsformen vorhanden.

Den Complicationen nach zerfällt die catarrhalische Augenentzündung in die einfache und in die com-

plicirte. Die wichtigsten Complicationen sind die, mit Scrophulosis, mit Rheumatismus und mit Abdominalbeschwerden.

Die *Ophthalmia catarrhalis - scrophulosa* zeigt theils die Erscheinung der catarrhalischen, theils die der scrophulösen Augenentzündung. Der Kranke hat einen scrophulösen Habitus, die Röthe ist dunkeler, die Lichtscheu gröfser, das Bindehautblättchen der Hornhaut leidet mit, und es erscheinen Entzündung, Phlyctänen und Geschwüre auf demselben; die Exacerbationen und Remissionen sind nicht rein, und der Verlauf ist langsam.

Die *Ophthalmia catarrhalis-rheumatica* zeichnet sich sowohl durch ihren Sitz, als durch die Erscheinungen aus. Mit der Conjunctiva leidet auch die Sclerotica und die Descemet'sche Haut, und die Erscheinungen der catarrhalischen und der rheumatischen Entzündung finden sich zusammen. Die Röthe ist stark und lebhaft, die Lichtscheu grofs, die Schmerzen sind heftig; heifse Thränen schiefsen periodisch aus dem Auge hervor, an den Augenwinkeln und den Spitzen der Cilien sammelt sich Schleim an, der zu gelben Krusten verhärtet.

Die *Ophthalmia catarrhalis cum complicatione abdominali* erscheint vorzüglich bei bejahrten Individuen, und solchen von abdominellem Habitus; die Röthe ist dunkeler; in der entzündeten Conjunctiva zeichnen sich einzelne varicöse Gefäfse von abdominellem Charakter aus, der Verlauf ist langsam, und die Schleimabsonderung, wenn die Acme der Entzündung vorüber ist, profus.

Prädisposition zu catarrhalischen Augenentzündungen haben überhaupt Individuen von einem empfindlichen, reizbaren Hautsysteme, und besonders diejenigen, welche sehr reizbare Schleimhäute haben. Daher erscheint sie besonders häufig bei scrophulösen Individuen und solchen Personen, welche verweichlicht sind, sich der Luft entziehen und viel im Zimmer zubringen. Auch die Krankheit selbst läfst Prädisposition zu einem Recidive zurück; wer einmal an einer

catarrhalischen Augenentzündung gelitten hat, kann sehr leicht einen neuen Anfall davon bekommen.

Als das wichtigste ursächliche Moment ist unterdrückte Hautthätigkeit zu betrachten, welche durch schnelle Veränderungen in der Atmosphäre erzeugt ist; die catarrhalische Augenentzündung erscheint daher am häufigsten in derjenigen Jahreszeit, wo plötzliche Temperatur- und Mischungsveränderungen in der Atmosphäre schnell wechseln, wie im Frühjahre und Herbste, um welche Zeit sie bisweilen selbst epidemisch vorkommt. Ueberhaupt entsteht sie durch Erkältung. Bisweilen ist sie auch das Product einer Metastase, indem ein Nasencatarrh plötzlich aufhört, und dieselbe Krankheit in der Schleimhaut des Auges wieder erscheint.

Die Prognose ist im Allgemeinen gut; wofern nicht besondere Prädisposition vorhanden und der Fall frisch ist, der Kranke auch der Einwirkung der ursächlichen Momente gehörig entzogen werden kann, so erfolgt die Zertheilung bei einem gelinden Grade von catarrhalischer Augenentzündung ganz von selbst, und die Krankheit verläuft wie ein gelinder Nasencatarrh. Bei vorhandener Prädisposition aber, besonders bei scrophulöser Diathese, ist die Augenentzündung hartnäckiger, verläuft langsamer und ist sehr zu Recidiven geneigt. Ist die catarrhalische Augenentzündung chronisch geworden, dann ist sie, wie jeder chronische Catarrh, sehr hartnäckig, und kann Monate und Jahre lang dauern. Entwickeln sich die Erscheinungen mit grofser Heftigkeit, und ist der Kranke überhaupt zu profusen Secretionen geneigt, dann geht diese Augenentzündung sehr leicht in Blennorrhoe über.

Die catarrhalische Blepharitis glandulosa giebt eine *gute* Prognose, ist sie frisch und der Kranke von gesunder Constitution; sie ist aber sehr hartnäckig, wenn sie inveterirt ist und bei cachectischen Individuen vorkommt.

Die catarrhalische Conjunctivitis ist gefahrlos, selbst wenn sich Phlyctänen und Geschwüre gebildet haben; die letzteren dringen niemals in die Tiefe, und heilen

ohne weiteres Hinzuthun der Kunst immer von selbst. Wird sie chronisch, dann giebt sie zur Bildung von Pterygien Veranlassung. Auch kann sie bei grofser Heftigkeit der Erscheinungen in Blennorrhoe übergehen.

Die *Ophthalmia catarrhalis-scrophulosa* ist sehr hartnäckig, und kann, mit geringen Unterbrechungen, lange bestehen.

Bei der *Ophthalmia catarrhalis-rheumatica* sind die Erscheinungen am heftigsten, und sie ist es daher, welche am häufigsten in Blennorrhoe übergeht.

Die *Ophthalmia catarrhalis cum complicatione abdominali* ist sehr hartnäckig, dauert lange und erzeugt häufig Pterygien.

Im Allgemeinen verfahre man bei der Kur einer catarrhalischen Augenentzündung nach denselben Grundsätzen, wie bei der Kur eines jeden anderen Catarrhes.

Ein geringer Grad von catarrhalischer Augenentzündung schwindet von selbst, wofern man den Kranken der Einwirkung der ursächlichen Momente gehörig entziehen kann. Man sorge daher dafür, dafs er sich in einer gleichmäfsigen Temperatur in einem mäfsig erwärmten Zimmer aufhalte, damit die gestörte Hautthätigkeit wieder hergestellt werde; um diefs zu befördern, gebe man dem Kranken innerlich eine Tasse warmen Fliederthee und lasse ihn ein Fufsbad nehmen. Das Auge selbst schütze man gegen übermäfsigen Lichtreiz und gegen die rauhe Einwirkung der Luft durch einen Augenschirm. Der Kranke vermeide Anstrengungen des Körpers und des Auges, und führe eine leicht verdauliche, mehr kühlende Diät; er vermeide daher den Genufs spirituöser, erhitzender Getränke, und beschränke sich so lange, bis die Acme der Entzündung vorüber ist, auf den Genufs von Wasser, Zuckerwasser, Limonade u. dgl.

Sind die Erscheinungen etwas heftiger, so suche man bei acuten Entzündungen stärker nach der Haut abzuleiten, durch ein Cantharidenpflaster, welches in den Nacken oder zwischen die Schultern gelegt wird und bis zur Blasenbildung liegen bleibt; (dergleichen Pflaster bei dieser Entzündung hinter die Ohren zu legen,

wie diefs gewöhnlich geschieht, ist nicht rathsam, weil der Reiz dem Auge zu nahe ist, wodurch bei empfindlichen Personen leicht Verschlimmerung der Zufälle bewirkt werden kann,) und durch den inneren Gebrauch diaphoretischer Mittel, wie des *Liquor ammonii acetici*, des *Ammonium muriaticum* mit *Tartarus stibiatus refracta dosi*, des *Tartarus stibiatus* allein, in kleinen Dosen, des Opium mit der *Ipecacuanha* in kleinen Gaben u. dgl.

Bei frischen catarrhalischen Augenentzündungen mit grofser Empfindlichkeit leistet das Dower'sche, *Pulvis ipecacuanhae compositus*, vorzüglich gute Dienste. Man gebe Erwachsenen davon um die Zeit, wo die Exacerbation zu beginnen pflegt, des Nachmittags um 5 Uhr, und am Abende um 9 Uhr, jedes Mal eine Dosis von 5—6 Gran, und lasse hinterher eine halbe Tasse warmen Fliederthee trinken, wodurch die Diaphoresis noch mehr befördert wird. Es vermindert diefs Mittel sogleich die Heftigkeit der Erscheinungen, und besonders die oft höchst lästigen, brennenden, juckenden Schmerzen. Dabei sorge man für gehörige Ausleerung des Darmkanales, und bewirke diese, wenn sie fehlt, durch ein Klysma oder durch eine gelinde Abführung mit der Senna.

Bei chronisch catarrhalischen Augenentzündungen ist es nicht rathsam, die Hautthätigkeit durch Diaphoretica zu befördern und auf diesem Wege abzuleiten; sie können nicht schnell gehoben werden, und man würde durch den längeren Gebrauch dieser Heilmittel das ganze Hautsystem so schwächen, dafs der Kranke Gefahr liefe, sich fortwährend neuen Erkältungen, und dadurch neuen Exacerbationen seines Augenübels auszusetzen. Hier ist es rathsamer, durch den Darmkanal abzuleiten, und zu dem Ende, in gelinderen Fällen, Abführungen durch Mittelsalze anzuwenden, z. B. *Natrum sulphuricum*, *Magnesia sulphurica*, Püllnaër Bitterwasser, in solcher Dosis, dafs der Kranke täglich 2—3 weiche Stuhlausleerungen bekommt; in hartnäckigeren Fällen aber drastische Purganzen zu geben, aus Calomel und Jalappe, Aloë, Gratiola u. dgl.

so dafs der Kranke alle 2—4 Tage jedes Mal einige wässerigte Stühle bekommt. Im Nacken und auf dem Oberarme unterhalte man ein *Emplastrum vesicatorium perpetuum.*

Gegen vorhandene Complicationen leite man ein ihrer Natur entsprechendes Heilverfahren ein.

Was die örtliche Behandlung betrifft, so halte ich es für Pflicht, zuerst auf das aufmerksam zu machen, was als positiv schädlich, ja selbst gefährlich gemieden werden mufs. Diefs ist 1) die örtliche Anwendung der Kälte. Um sich Erleichterung der lästigen, juckenden, brennenden, stechenden Schmerzen zu verschaffen, nehmen Laien oft ihre Zuflucht dazu, sich die Augen mit kaltem Flufswasser zu kühlen, ein Rath, der hier und da auch wohl von Aerzten ertheilt wird. Die Folge davon ist, dafs in der Mehrzahl der Fälle auf die momentane Erleichterung, welche die Kälte bewirkt, eine Verschlimmerung aller Zufälle eintritt, und dafs sehr oft aus der einfachen catarrhalischen eine catarrhalisch rheumatische Augenentzündung wird; oder dafs in selteneren Fällen plötzlich alle Erscheinungen in der Conjunctiva und an den Augenliedrändern schwinden, und eine höchst gefährliche Metastase nach der Descemet'schen Haut oder nach dem Glaskörper erscheint, welche meist mit Erblindung des Auges endet. Catarrhe vertragen durchaus keine örtliche Anwendung der Kälte, sie erfordern im Gegentheil eine mäfsig warme und vorzüglich gleichmäfsige Temperatur. Man warne daher den Kranken davor, nichts Kaltes an die Augen zu bringen. Ein zweiter Fehler ist dem ersten entgegen gesetzt, aber nicht minder grofs. Das Auge wird entweder mit einem Tuche zugebunden, oder gar mit einem aromatischen Kräuterkissen, dem allenfalls noch Kampher zugesetzt ist, verhangen. Auf diese Weise wird das Auge erhitzt und gereizt, und dadurch ebenfalls eine Verschlimmerung aller Erscheinungen bewirkt. Das leidige Kräuterkissen wirkt aber selbst noch als Puderquast schädlich ein; kein Wunder denn, dafs aus der einfachen Entzündung, die von selbst geschwun-

den seyn würde, ein recht hartnäckiges Augenübel gemacht wird!

Bei der örtlichen Behandlung beschränke man sich so lange, bis die Acme der Entzündung vorüber ist, darauf, das Auge, wofern die Erscheinungen mäfsig sind, blofs gegen Licht und Luft gelinde zu schützen, entweder durch einen Augenschirm, oder durch Verhängen mit einer einfachen, leichten leinenen Compresse. Sind die Erscheinungen heftig, so suche man die örtlich gesteigerte Vitalität durch Blutegel an's Auge herabzustimmen. Auſerdem reinige man das Auge von dem an den Augenliedrändern und Wimpern angesammelten Schleim und den Schleimkrusten, welche das Auge empfindlich reizen, mit lauwarmen Wasser, oder schwachen, lauwarmen Fliederthee, trockene aber jedes Mal hinterher das Auge mit einem feinen leinenen Tuche auf das sorgfältigste ab. Andere Mittel verträgt das Auge, bevor nicht die Acme der Entzündung vorüber ist, nicht, und alle Arzneimittel, sie mögen Namen haben, welchen sie wollen, verschlimmern, wenn sie früher angewendet werden, die Zufälle.

Wenn aber die Acme der Entzündung vorüber und die Vitalität herabgestimmt ist, die Röthe und Schmerzen sich gemindert haben, und überhaupt die Empfindlichkeit des Auges nachgelassen hat; dann ist der Zeitpunkt da, wo man durch örtliche Mittel der Natur zu Hülfe kommen mufs, um die Atonie und Erschlaffung, welche die Entzündung zurückläſst, und die profuse Secretion zu heben. Man hüte sich aber ja vor der zu frühzeitigen Anwendung, besonders reizender Mittel. Vorzüglich eignet sich der schwefelsaure Zink als ein gelinde adstringirendes und besänftigendes Mittel, sowohl in Salbenform als in Auflösung zum örtlichen Gebrauch. Ist der Fall veraltet, und hat die Entzündung den torpiden Charakter angenommen, dann kann man auch den rothen Präcipitat in Salbenform anwenden, und bei sehr inveterirten Entzündungen der Art, besonders wenn sie mit profuser Secretion erscheinen, leistet ein lauwarmes Foment

mit einer schwachen Sublimat-Auflösung vortreffliche Dienste.

Bei der catarrhalischen *Blepharitis glandulosa* und der *Cantitis* wendet man, wenn der Fall acut und die Acme der Entzündung vorüber ist, mit dem auffallendsten Erfolge, oft mit momentaner Erleichterung, eine schwache Zinksalbe an: ℞. *Zinc. sulphuric. alcoh. gr. jjj—jv. Axungiae porci recent.* ℨ*jj*, *Cerae alb. gr. xjj. M. exactss. f. unguent. D.S.* Morgens und Abends, jedes Mal so viel als eine kleine Erbse groſs beträgt, auf die Augenliedränder und Augenwinkel, besonders auf die erodirten Stellen, einzureiben.

Ist die Entzündung aber inveterirt, und die Secretion an den Augenliedrändern sehr profus, dann verordne man eine Auflösung von einem Gran Sublimat in sieben bis acht Unzen Wasser, und lasse damit täglich ein Paar Mal, jedesmal eine halbe Stunde lang, ein lauwarmes Foment über die Augen machen, hinterher aber die Augen sorgfältig mit einem feinen leinenen Tuche abtrocknen. Bei veralteten und sehr hartnäckigen Entzündungen der Art, wo die Secretion stark ist, und die angegebenen Mittel erfolglos angewendet sind, leisten bisweilen Augensalben mit austrocknenden Mitteln und Mercurialpräparaten treffliche Dienste, und diese Fälle sind es, wo Compositionen, oft von den heterogensten Mitteln, sich durch langjährige Erfahrung als sehr nützlich erprobt haben. Da diese Augenentzündungen gewöhnlich einen längeren Gebrauch der Mittel nothwendig machen, bis sie gründlich gehoben werden, so ist es rathsam, bisweilen mit den Mitteln zu wechseln, weil sie sonst ihre Wirkung verlieren. Nützlich zeigen sich, der weiſse Präcipitat in folgender Salbe allein angewendet: ℞. *Hydrarg. praecipit. alb. alcoh. gr. jj — jjj—jv, axungiae porc. recent.* ℨ*jj*, *cerae alb. gr. xjj. M. exact. f. unguent. D. S.* Abends bei'm Schlafengehen so viel als eine Erbse groſs beträgt auf die Ränder der geschlossenen Augenlieder einzureiben, und diese Morgens bei'm Erwachen mit einem feinen leinenen Läppchen oder weichen

chen Schwämmchen und warmer Milch zu reinigen und hinterher sorgfältig abzutrocknen.

Ferner Janin's Augensalbe: ℞. *Axungiae porci* ℥ß, *Mercurii praecipitati alb.* ʒj, *Tutiae praeparat.*, *Boli Armen.* āā ʒjj. *M. f. unguent. D. S.* Augensalbe, wie die vorige zu gebrauchen.

Rust's Augensalbe: ℞. *Axungiae porc. rec.* ℥jj, *Hydrarg. praecipit. rubr. gr. vj*, (oder den Umständen nach *Hydrarg. praecip. alb. gr. X*,) *Tinctur. opii crocat.*, *Acet. saturn.* āā ʒß. *Misc. exactiss. donec omnis humid. dispar. ut fiat ung. ophthal. D. S.* Auf dieselbe Weise wie die vorigen Augensalben zu gebrauchen. Diese Augensalbe, von eigenthümlicher Mischung, leistet bisweilen in den hartnäckigsten Fällen, wo alle andere Mittel bereits vergeblich gebraucht wurden, vortreffliche Dienste.

Bei der *catarrhalischen Conjunctivitis* verordne man eine schwache Auflösung von schwefelsaurem Zink in *Aqua opii destillata*, vom ersteren $\frac{1}{2}$ Gran in 2—3 Drachmen von der letzteren, und lasse damit täglich 2 Mal, des Morgens und Abends, jedes Mal eine Einträufelung von einigen Tropfen lauwarm in's Auge machen. Zeigt sich Neigung zur Bildung eines Pterygiums, so bepinsele man die Stelle der Conjunctiva, anfangs einen um den anderen Tag, später täglich, mit der einfachen Opiumtinktur oder mit der *Tinctura opii crocata*.

Fängt die Augenentzündung an in eine Augenblennorrhoe überzugehen, dann behandele man den Fall wie eine beginnende Augenblennorrhoe. Siehe III. Abschnitt.

Bei der *Ophthalmia catarrhalis-scrophulosa* suche man zuerst den Catarrh zu heben, und behandele dann die Entzündung wie eine scrophulöse; örtlich wende man lauwarme Fomentationen mit einer schwachen Sublimatauflösung an.

Die *Ophthalmia catarrhalis-rheumatica* erfordert, wenn der Fall frisch ist, starke Blutentleerungen, bei kräftigen Individuen durch Venaesection, sonst durch Blutegel, welche in großer Zahl an das Auge gesetzt werden, außerdem kräftige Ableitungen.

Bei der *Ophthalmia catarrhalis cum complicatione abdominali* wende man gegen das Unterleibsleiden ein zweckmäſsiges Heilverfahren an. Oertlich nützt, besonders wenn der Fall inveterirt ist, die Einträufelung einer starken Zinkauflösung, der verdünnten, später selbst der reinen Opiumtinktur, oder die Anwendung einer rothen Präcipitatsalbe, aus drei bis vier Gran rothem Präcipitat auf zwei Drachmen Fett.

Um die Augen gegen ein Recidiv zu schützen, rathe man dem Kranken, wenn er sich in der Lage befindet, daſs er sich der Einwirkung einer unfreundlichen Witterung, besonders des Windes oder des Staubes, nicht entziehen kann, eine Zeit lang die Augen durch eine Staubbrille zu schützen.

§. 2. Von der Ophthalmia scrophulosa, der scrophulösen Augenentzündung. Ihr Sitz ist in denselben Gebilden, welche die catarrhalische Augenentzündung ergreift, nämlich in den Drüsen und Schleimhäuten des Auges; sie erscheint daher, wie jene, in der Conjunctiva und an den Augenliedrändern, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, daſs bei ihr die Conjunctiva in ihrer ganzen Ausdehnung, mit dem Bindehautblättchen der Hornhaut, und an den Augenliedrändern die Maibom'schen Drüsen leiden, während bei der catarrhalischen Augenentzündung das Bindehautblättchen der Hornhaut frei bleibt, und die Cryptae sebaceae an den Augenliedrändern ergriffen sind.

Im Allgemeinen charakterisirt sich die scrophulöse Augenentzündung durch folgende Symptome: der Kranke hat einen scrophulösen Habitus, starken Leib, angeschwollene Drüsen, dicke Lippen und Nase; das venöse System ist vorwaltend, die Augenlied-, Stirn- und Schläfevenen schimmern durch die übrigens feine, weiſse Haut hindurch, sind stark angeschwollen, und liegen wie blaue oder blaurothe Stränge unter derselben, was man am deutlichsten am oberen Augenliede sehen kann, wenn man dieſs schlieſsen läſst, und dabei die äuſsere Haut etwas anspannt. Sind die Tarsalränder der Augenlieder gesund, dann fallen in der Regel die schö-

nen, langen, meist dunkelen Cilien, bei sonst feiner, weifser Haut, blauen Augen und blondem Haare auf; sind sie krank, dann findet man die Cilien verkrüppelt, von fehlerhafter Richtung und büschelförmig zusammengestellt. Die Röthe ist dunkel, meist blauroth, sowohl die, an den Augenliedrändern, als die, in der Conjunctiva; die Gefäfse der letzteren gehen über den Rand der Hornhaut hinweg, und einzelne erstrecken sich bis zur Mitte derselben. Die Secrete, welche aus dem Auge fliefsen, sind scharf und ätzend, und bestehen entweder in einem weifsen, dünnen, sehr gerinnbaren Schleim, welcher schnell zu feinen harten Krusten verhärtet, und da, wo er längere Zeit liegen bleibt, das Oberhäutchen zerstört und tief eingreifende Geschwüre bildet, oder in klarer Thränenfeuchtigkeit, welche periodisch und unter stechenden Schmerzen aus dem Auge fliefst, und ebenfalls so scharf ist, dafs sie die äufsere Augenlied- und Wangenhaut röthet; selbst die Haut an den Fingern wird von der scharfen Thränenfeuchtigkeit geröthet und geätzt, wenn Kinder, um sich recht vollkommen gegen Lichtreiz zu schützen, die Augen mit den Händchen bedecken. Der Kranke klagt über brennende Hitze und stechende Schmerzen in den Augen, welche durch die aus den Augen periodisch hervorschiefsenden heifsen Thränen auf kurze Zeit unterbrochen werden. Zwei Symptome sind es aber ganz vorzüglich, welche die scrophulöse Augenentzündung charakterisiren und sie auf den ersten Blick von allen anderen unterscheiden. Nämlich 1) eine, zu allen übrigen Erscheinungen der Entzündung in gar keinem Verhältnisse stehende Lichtscheu, *Photophobie.* Während die Röthe und Geschwulst ganz unbedeutend sind, ist die Lichtscheu oft so heftig, dafs der Kranke unvermögend ist, selbst in einem gemäfsigten Lichte die Augen zu eröffnen. Der geringste Lichtstrahl verursacht die heftigsten stechenden Schmerzen. Will man bei Kindern die Augenlieder mit Gewalt eröffnen, so wälzen diese sich nach aufsen um, und es bilden sich *Ectropia spasmodica*, welche zwar gefahrlos sind und meist von selbst wieder schwinden,

aber den Angehörigen des Kindes durch die Entstellung, welche die nach aufsen gekehrte und stark geröthete Conjunctiva erzeugt, einen grofsen Schreck verursachen. Die Lichtscheu pflegt um so heftiger zu seyn, je mehr sich örtlich und allgemein der erethische Charakter ausspricht. Bei torpider Scrophulosis und wenn die Entzündung den torpiden Charakter hat, ist sie mäfsig. 2) Die Zeit der Exacerbation und Remission der Entzündung. Die scrophulöse Augenentzündung exacerbirt nämlich des Morgens, und die Erscheinungen sind bei Tage am heftigsten; sie remittirt mit dem Eintritte der Dunkelheit gegen Abend. Kinder, welche an dieser Augenentzündung leiden, pflegen daher bei Tage in einem dunkelen Zimmer mit dem Gesicht auf dem Bette zu liegen und aufserdem noch die Augen mit den Händen zu bedecken. Am Abend und während der Nachtzeit sind sie munter und eröffnen die Augen.

Der Verlauf scrophulöser Augenentzündungen ist sehr langsam und dauert, mit geringen Unterbrechungen, oft Jahre lang. Augen, welche einmal davon befallen waren, behalten grofse Neigung zu Recidiven, und diese erhält sich bisweilen bis in spätere Jahre hinauf.

Die scrophulöse Augenentzündung ist sehr zum Ausgange in Exsudation und Exulceration geneigt; es bilden sich daher häufig Phlyctänen und Geschwüre, welche vorzüglich auf der Hornhaut, gewöhnlich in der Mitte derselben, erscheinen. Diese Geschwüre sind zwar von geringem Umfange, greifen aber sehr in die Tiefe und zerstören schnell; sie sind daher sehr gefährlich.

Von der catarrhalischen Augenentzündung, mit welcher die scrophulöse am mehrsten Aehnlichkeit und einen gleichen Sitz hat, unterscheidet sie sich auf folgende Weise:

Bei der catarrhalischen Augenentzündung leidet die Conjunctiva nur bis zum Hornhautrande, die Hornhaut bleibt frei und klar; bei der scrophulösen leidet auch das Bindehautblättchen mit, und die Hornhaut er-

scheint getrübt und entzündet. Bei der catarrhalischen sind es die *Cryptae sebaceae*, welche an den Augenliedrändern leiden; bei der scrophulösen Augenentzündung sind es die Maibom'schen Drüsen. Bei der catarrhalischen Augenentzündung ist die Röthe hell, etwas in's Gelbliche übergehend, in der Conjunctiva wird sie durch ein gleichmäfsig verbreitetes Gefäfsnetz gebildet, die Gefäfse sind mäfsig angeschwollen und enden am Hornhautrande; bei der scrophulösen ist die Röthe dunkel, blauroth, die Gefäfse sind stark angeschwollen und varicös, sie verbreiten sich in der Conjunctiva büschelförmig, überschreiten den Rand der Hornhaut, und einzelne enden in der Mitte derselben. Das Secret ist bei der catarrhalischen Augenentzündung milde, von gelblicher Farbe, fliefst bis zu den Spitzen der Wimpern und bis zur äufseren Wand der Augenlieder fort und vertrocknet zu breiten gelben Krusten; bei der scrophulösen ist das Secret von weifser Farbe, scharf und ätzend, bildet, wenn es längere Zeit auf einer Stelle bleibt, Geschwüre, ist sehr gerinnbar und verhärtet zwischen den Wurzeln der Wimpern zu feinen, weifsen, sehr harten Krusten. Bei der catarrhalischen Augenentzündung bilden sich Phlyctänen und Geschwüre am Rande der Hornhaut, in der Conjunctiva Scleroticae, sie sind breit, aber flach, ganz gefahrlos, und heilen von selbst; bei der scrophulösen bilden sich die Phlyctänen und Geschwüre auf der Hornhaut selbst, gewöhnlich auf der Mitte derselben, sie sind von geringem Umfange, aber sehr gefährlich, weil sie schnell in die Tiefe greifen und die Hornhaut zerstören, wenn sie sich selbst überlassen bleiben. Die Lichtscheu ist bei der catarrhalischen Augenentzündung mäfsig, und steht genau in Verhältnifs zu den übrigen Symptomen der Entzündung, um die Zeit der Exacerbation gegen Abend wird sie gröfser; bei der scrophulösen ist sie grofs und steht in gar keinem Verhältnisse zu den übrigen Erscheinungen, bei Tage ist sie am stärksten, und läfst erst am Abend nach. Die catarrhalische Augenentzündung exacerbirt gegen Abend und remittirt des Morgens und

bei Tage; die scrophulöse umgekehrt, sie exacerbirt des Morgens und remittirt erst am Abend.

Die scrophulöse Augenentzündung zerfällt, ihrem Sitze nach, in zwei Arten, nämlich in die scrophulöse Augenliederdrüsenentzündung, *Blepharitis glandulosa scrophulosa*, und in die scrophulöse Conjunctivitis, *Conjunctivitis scrophulosa*.

Die *Blepharitis glandulosa scrophulosa* *) erscheint an den Augenliedrändern, hat ihren Sitz in den Maibom'schen Drüsen, und besteht in einer chronischen Entzündung dieser letzteren. Ihr Verlauf ist höchst chronisch. Der geringeren oder vollkommeneren Ausbildung nach, mufs man drei Grade dieser Krankheit unterscheiden.

Im ersten Grade der scrophulösen *Blepharitis glandulosa* erscheinen die Tarsalränder der Augenlieder mäfsig geröthet und wenig geschwollen; die geringe Geschwulst ist mehr gleichmäfsig am ganzen Tarsalrande verbreitet; fährt man mit der Fingerspitze den Tarsalrand entlang, über die Geschwulst hinweg, dann fühlt man die strangartig indurirten Drüsen. Zwischen den Wurzeln der sonst gesunden und richtig stehenden Cilien sitzt eine Menge ganz feiner, harter, weifsgelber kleiner Schörfchen, welche die Gestalt und Gröfse von kleinen Schilferchen haben. Kehrt man die Augenlieder nach aufsen um, dann sieht man an der inneren Wand derselben die entzündeten Maibom'schen Drüsen, wie dicke, rothe Stränge liegen, und an der inneren Tarsalkante des Augenliedes, welche blofs geröthet ist, die etwas hervorstehenden und stark geöffneten Ausführungsgänge der Drüsen. Die Augen sind sehr empfindlich gegen Veränderungen in der At-

*) Fälschlich wird diese Augenentzündung von vielen Aerzten und von älteren und neueren Schriftstellern Psorophthalmie genannt. Die Psorophthalmie ist eine wirkliche Psora der Augenlieder, und hat mit der *Blepharitis glandulosa scrophulosa* blofs das gemein, dafs bei dieser, wie bei jener, Geschwüre und Schörfe an den Augenliedrändern erscheinen, die aber bei beiden von ganz verschiedener Art sind. Man vergleiche die Symptomatologie der Psorophthalmie.

mosphäre und gegen hellen Lichtreiz, und röthen sich und thränen leicht, wenn sie diesem, oder einem kalten Winde ausgesetzt werden; sonst sind sie gesund, und der Kranke sieht gut, nur darf er die Augen nicht anstrengen.

Im zweiten Grade ist die Röthe dunkeler, die Maibom'schen Drüsen sind stärker geschwollen, und es erscheinen Geschwüre auf den Tarsalrändern. Die Cilien sind von krankhafter Beschaffenheit; sie haben etwas Struppiges, Borstenartiges, und stehen in Gruppen von 3 und 4 Stück zusammen, gleichsam als hätten sie eine Wurzel; sie fangen an eine fehlerhafte Richtung anzunehmen und auszufallen. Zieht man sie aus, so findet man ihre Wurzel krank und in einen schwarzen, knollenartigen Knoten verwandelt. Auf dem Tarsalrande sitzen stellenweise feine, sehr feste, weifsbraune Schörfe, welche sich besonders um die Wurzeln einzelner Cilien Gruppen bilden und schwer vom Tarsalrande hinweg zu nehmen sind. Entfernt man diese Schörfe mit einer feinen Pincette, so findet man unter denselben, gerade auf dem Tarsalrande selbst, kleine, tief eingreifende Geschwüre von trichterförmiger Gestalt, welche neben den Cilien in den Tarsalrand eindringen, deren Wurzeln entblöfsen und dadurch das Erkranken und Ausfallen derselben veranlassen. Die Augen sind sehr empfindlich; sie werden durch die ausfallenden Wimpern, noch mehr durch die Krusten, welche sich bisweilen von den Tarsalrändern ablösen und in die Augen kommen, so wie von plötzlichen Veränderungen in der Atmosphäre gereizt, und pflegen sich dann stark zu entzünden, wobei sich der Reflex der Entzündung auch über die Augapfelconjunctiva verbreitet.

Im dritten Grade erscheint dunkele Röthe und knotige, höckerige Geschwulst an den Augenliedrändern, welche dadurch bisweilen das Ansehen erhalten, als wären nicht zur Reife gekommene kleine Gerstenkörner in einander geflossen. Die Tarsalkanten fangen an ihre Schärfen zu verlieren;

sie erscheinen stellenweise abgerundet, mit kleinen rothen Flecken, den Narben geheilter Geschwüre, bedeckt und theilweise von Cilien entblöfst, besonders an den Stellen, wo die rothen Narben sitzen. Die noch vorhandenen Cilien sind entweder borstig und in Gruppen zusammen stehend, zwischen deren Wurzeln feste, harte Schörfe sitzen; oder es haben sich sehr feine, helle, kaum sichtbare Härchen gebildet, Pseudocilien, welche eine fehlerhafte Richtung haben und meist nach innen gegen den Augapfel gekehrt sind. Bisweilen ist die Form des Tarsalrandes so verändert, dafs das ganze Augenlied eine andere Richtung anzunehmen beginnt. Das Auge ist höchst empfindlich, und die Conjunctiva Scleroticae, auch das Bindehautblättchen der Hornhaut fast fortwährend durch die nach innen gekehrten Cilien geröthet. Das Sehvermögen ist daher dem Grade nach, in welchem das Bindehautblättchen der Hornhaut leidet, getrübt.

Im zweiten und dritten Grade sind die Augenlieder des Morgens bei'm Erwachen verklebt.

Die Augen sind bei der scrophulösen Augenliederdrüsenentzündung so empfindlich gegen Veränderungen in der Atmosphäre, dafs sie einem lebenden Barometer gleichen und häufig von catarrhalischen Affectionen, welche bei ihnen hartnäckig und von langer Dauer sind, befallen werden.

Die *Conjunctivitis scrophulosa* hat ihren Sitz in der Conjunctiva, welche hier in ihrer ganzen Ausdehnung ergriffen ist; es leidet daher das Bindehautblättchen der Hornhaut gleich vom Anfange an mit. Sie erscheint unter folgenden Symptomen:

Mit grofser Lichtscheu und unter heftigen, stechenden, brennenden Schmerzen, welche bisweilen von heifsen, scharfen Thränen, die aus dem Auge hervorschiefsen, unterbrochen werden, erscheint stellenweise eine dunkele Röthe in der Conjunctiva, welche durch einzelne, büschelförmig zusammenliegende Gefäfse gebildet wird, die zum Hornhautrande hinlaufen, über denselben hinweggehen und sich theilweise in der

Hornhaut enden; an den Stellen, wo die Gefäſse in der Hornhaut erscheinen, ist das Bindehautblättchen derselben getrübt und entzündet. Die Sclerotica schimmert weiſs und gesund durch die stellenweis freie Conjunctiva hindurch. Die Röthe in der Conjunctiva pflegt nie sehr bedeutend zu werden. Die Augenliedränder sind nicht geschwollen, und nur am Tarsalrande mäſsig geröthet; die Augenlieder krampfhaft geschlossen. Der Kranke klagt über groſse Hitze in den Augen; bisweilen hat er auch das Gefühl, als wäre ein Korn im Auge, was durch einzelne, stark angeschwollene varicöse Gefäſse erzeugt wird. Ist die Augenentzündung recht heftig, so verträgt der Kranke auch nicht den geringsten Lichtreiz; er sucht daher die Augen dem Lichte möglichst zu entziehen und stark zu beschatten. Bald nach dem Entstehen der Entzündung bilden sich Phlyctänen auf der Hornhaut. Es erscheint, gewöhnlich an der Spitze eines von der Conjunctiva scleroticae nach der Mitte der Hornhaut hinlaufenden Gefäſses ein anfangs weiſser, begränzter, undurchsichtiger Punkt, von der Gröſse einer starken Nadelspitze; allmälich erreicht er die Gröſse eines kleinen Nadelknopfes, und bildet ein kleines, zugespitztes, mit einer weiſsen, undurchsichtigen Lymphe gefülltes Bläschen, welches bald platzt, und ein kleines, rundes, trichterförmig gestaltetes, tiefeingreifendes Geschwür zurückläſst, dessen Grund mit weiſsem, abgestorbenem Zellgewebe gefüllt ist. Oft bilden sich mehrere Phlyctänen auf der Hornhaut zugleich, welche zerstreut auf derselben erscheinen. Ist die Augenentzündung recht heftig und die Lichtscheu sehr groſs, dann pflegen reizbare Kranke zu fiebern. Das Secret aus den Augen besteht in klarer Thränenfeuchtigkeit; die scharfen Thränen flieſsen auch durch die Nase ab, reizen die Nasenschleimhaut, erregen öfteres Niesen, als hätte der Kranke einen Schnupfen, und machen die Nasenlöcher wund.

Bisweilen erscheint die scrophulöse Blepharitis glandulosa mit der Conjunctivitis vereinigt, *Ophthal-*

mia scrophulosa mixta; dann findet man gleichzeitig die Symptome beider Entzündungsformen zusammen.

Prädisposition giebt überhaupt die scrophulöse Diathese, und alles, was diese fördert, besonders Aufenthalt in schlechter, ungesunder, feuchter Atmosphäre und schlechte, schwer verdauliche Nahrung; örtlich an den Augen wird die Prädisposition vorzüglich durch acute Exantheme entwickelt, besonders wenn der Organismus nicht Energie genug besafs, den Krankheitsstoff durch die Haut vollkommen zu entfernen, oder wenn er in seinem Bemühen, diefs zu thun, gestört wurde. Daher leiden vorzüglich schwache Kinder nach acuten Exanthemen, besonders nach Masern, Scharlach, und am häufigsten nach den Kuhpocken an scrophulösen Augenentzündungen. Es ist ein gewisser Grad von Energie des ganzen Organismus nothwendig, damit das durch die Impfung in den Körper gebrachte Gift wieder aus demselben entfernt werde; ist das Kind zu schwach, oder zu jung, so bleibt ein Theil des Krankheitsstoffes im Körper zurück, und dieser entwickelt die scrophulöse Diathesis. Die Sitte, Kinder möglichst frühzeitig vacciniren zu lassen, ist daher im Ganzen nicht zu billigen, denn sie hat bestimmt das häufigere Vorkommen scrophulöser Augenentzündungen bei Kindern zur Folge. Die Mehrzahl der Kinder, welche vor dem ersten Jahre vaccinirt sind, bekommen unmittelbar hinterher scrophulöse Augenentzündungen. Man verschiebe daher die Vaccination, bis der Körper des Kindes eine gewisse Kraft erreicht hat; bei gesunden Kindern, bis sie ein Jahr alt sind, und bei schwachen noch länger, wofern nicht etwa eine herrschende Blatterepidemie eine frühzeitigere Impfung durchaus nothwendig machen sollte. — Als *Causae occasionales* wirken häufig Erkältungen. Sie erzeugen ursprünglich eine catarrhalische Augenentzündung, die sich aber, der vorhandenen Diathese wegen, in eine scrophulöse umwandelt, so dafs diese als deuteropathisches Leiden auftritt. Primär erscheinen sie vorzüglich nach Metastasen und Metaschematismen. Der Kranke hatte an scrophulösen Kopfausschlägen, an fliefsenden Ohren,

Otorrhoea, an Drüsengeschwülsten, an Gerstenkörnern oder irgend einem anderen scrophulösen Uebel gelitten, mit dessen Verschwinden die Augenentzündung erschien.

Bei der Prognose nehme man auf die Natur der Scrophulosis überhaupt Rücksicht; sie ist eine Evolutionskrankheit des kindlichen Alters, welche nur durch die fortschreitende höhere Entwickelung des Körpers gründlich gehoben wird; so lange diese noch nicht vorüber ist, darf man eine gründliche Heilung scrophulöser Krankheitsformen hoffen. Ist aber mit dem Eintritte der Pubertätsjahre die Entwickelung des Korpers vollendet, dann ist von der Natur nichts mehr zu erwarten, und das Uebel schwer, oft gar nicht zu heben. Die Kunst vermag hier nur in sofern etwas zu thun, als sie die Bemühungen der Natur unterstützt. Die Prognose ist daher im Ganzen günstig, befindet sich der Kranke in dem Alter, wo die Entwickelung des Körpers noch nicht vollendet ist; hat er aber die Pubertätsjahre bereits überschritten, dann ist die Prognose ungünstig, das Uebel ist schwer zu beseitigen, und der Kranke behält die Neigung zu Recidiven oft bis in sein höheres Alter hinauf. Ferner nehme man bei der Prognose auf die äufseren Verhältnisse des Kranken Rücksicht, seine Wohnung, Nahrung u. s. w.; sind diese von der Art, dafs sie das Fortschreiten der Scrophulosis überhaupt begünstigen, und kann sich der Kranke ihnen nicht entziehen, dann ist die Prognose schlecht; man wird schwerlich eine scrophulöse Augenentzündung heilen, bleibt das Kind in einem feuchten Keller, oder in einer dunkelen Kammer. Im entgegengesetzten Falle ist die Prognose günstig. Auch die Constitution der Kranken ist zu berücksichtigen. Bei einem Kinde, was sehr entkräftet, höchst rachitisch ist, einen dicken Leib, bei abgezehrten Extremitäten hat, ist die Prognose ungünstig. Auch berücksichtige man den Sitz der Entzündung: leiden die Augenlieder, so ist die Prognose in sofern günstiger zu stellen, als die Entzündung, selbst bei grofser Hartnäckigkeit und Heftigkeit der Erscheinungen, für die Erhaltung des

Sehvermögens nicht gefährlich wird; was aber sehr zu fürchten steht, wenn die Conjunctiva ergriffen ist. Da man bei scrophulösen Augenentzündungen, der grofsen Lichtscheu wegen, oft die Augenlieder nicht eröffnen und sich vom Zustande des Auges überzeugen kann, so halte man sich an folgende Regel: je mehr die Augenlieder leiden, desto besser pflegt der Zustand des Augapfels zu seyn; je weniger aber die Augenlieder, bei sonst heftiger Lichtscheu, krankhaft verändert sind, desto mehr ist der Augapfel ergriffen und desto gefährlicher der Zustand. — Die scrophulöse Augenliederdrüsenentzündung ist eine der hartnäckigsten Krankheitsformen; schwindet sie mit dem Eintritte der Pubertätsjahre nicht von selbst, dann wird sie niemals gründlich geheilt und der Kranke behält das Uebel bis in das höhere Alter, was auch dagegen angewendet wird; die Kunst vermag nur das Uebel etwas zu mildern, das Fortschreiten desselben zu verhüten, die periodisch eintretenden Exacerbationen zu heben und die grofse Empfindlichkeit der Augenlieder gegen Veränderungen der Atmosphäre abzustumpfen. Im ersten und zweiten Grade der scrophulösen Augenliederdrüsenentzündung bleibt der Augapfel gesund, und das Sehvermögen wird nur um die Zeit etwas gestört, wo die Augenliedentzündung exacerbirt. Erscheint diese Entzündung aber im dritten Grade, wo die Tarsalränder anfangen zu degeneriren, und die Cilien eine fehlerhafte Richtung annehmen, dann leidet auch der Augapfel mit, indem die nach innen gewandten Härchen die Hornhaut reizen, entzünden und trüben, und bei längerer Dauer zur Pannusbildung Veranlassung geben. Ueberhaupt pflegt sich hier der Augapfel fortwährend in einem entzündlichen Zustande zu befinden, weil er seines natürlichen Schutzes theilweise beraubt ist. Die Tarsalränder selbst werden allmälich zerstört, ihrer Cilien beraubt, in eine schwieligte, wulstige und abgerundete Masse, welche mit rothen, fleckigen Narben bedeckt ist, *Tylosis*, verwandelt, verkürzt und verlieren nicht selten selbst ihre natürliche Stellung; sie geben dem Auge ein widriges Ansehen. — Gefähr-

licher für die Erhaltung des Sehvermögens ist die scrophulöse *Conjunctivitis*, welche nur dann eine gute Prognose giebt, wenn die Erscheinungen mäfsig sind und die Entzündung nicht lange gedauert hat. Bei der grofsen Neigung der Entzündung zur Exsudation ist die Bildung von Phlyctänen und Geschwüren auf der Hornhaut, so wie von Exsudationen unter dem Bindehautblättchen gar nicht zu vermeiden; die letzteren lassen Trübungen der Hornhaut zurück, welche sich mit der Zeit sehr verkleinern, auch wohl schwinden, wenn sie nicht zu bedeutend waren, so dafs im Ganzen von ihnen keine Störung des Sehvermögens zu fürchten ist. Gefährlich aber sind Phlyctänen und Geschwüre; die ersteren werden selten resorbirt, sie bersten in der Regel und verwandeln sich in Geschwüre, und diese penetriren die Hornhaut sehr schnell und können *Ceratocele*, *Prolapsus iridis*, partielle Verwachsung der Iris mit der Hornhaut, und dadurch bedeutende Störung des Sehvermögens zur Folge haben. Sie hinterlassen Narben mit bedeutendem Substanzverluste und starker Trübung der Hornhaut, je nachdem sie mehr oder weniger tief eindrangen; penetrirende Geschwüre der Hornhaut hinterlassen ganz weifse, undurchsichtige Narben. Man mufs daher bei der Prognose mit auf den Sitz der Phlyctänen und Geschwüre Rücksicht nehmen. Bei sehr hartnäckiger und langwieriger scrophulöser Conjunctivitis bildet sich bisweilen auch Pannus aus. Entwickeln sich die Erscheinungen der Conjunctivitis mit grofser Heftigkeit, dann geht sie bisweilen in Blennorrhoe über. — Besonders hartnäckig sind diejenigen scrophulösen Augenentzündungen, wo die Blepharitis mit der Conjunctivitis gemischt erscheint, die *Ophthalmia scrophulosa mixta*; sie sind es besonders, welche, wenn sie mit grofser Heftigkeit auftreten, in Blennorrhoe überzugehen pflegen.

Die Kur zerfällt in die allgemeine und in die örtliche; jene hat die Verminderung und Tilgung der Dyscrasie zum Zwecke; diese die Beseitigung der Erscheinungen. Die erstere ist bei weitem die wichtigere, denn die Erscheinungen schwinden in der Re-

gel von selbst, sobald die Dyscrasie gehoben ist. Jenem Theile der Kur genügt man durch solche Mittel, welche reizend auf dafs Lymphgefäfssystem einwirken, einen schnelleren Umsatz und gröfsere Oxydation der Säftemasse bewirken, den Vegetationsprocefs steigern und überhaupt die vollkommenere Entwickelung des Körpers in vegetativer Beziehung fördern; sie zerfallen in die diätetischen und in die pharmaceutischen Mittel. Der diätetische Theil der Kur ist bei scrophulösen Augenentzündungen von besonderer Wichtigkeit. Man sorge vor allem dafür, dafs sich der Kranke in einer gesunden, reinen und trockenen Atmosphäre und im Hellen aufhalte, und schicke ihn, wofern es die Witterung irgend zuläfst, in die freie Luft, besonders bei trockenem Wetter. Nur bei feuchtem, stürmischem Wetter lasse man ihn zu Hause, aber wo möglich in einem grofsen, hellen und geräumigen Zimmer. Ueberhaupt sorge man, dafs scrophulöse Individuen sich viel körperliche Bewegung, besonders im Freien machen. Eben so wohlthätig, als die atmosphärische Luft, wirkt das Licht auf Scrophulöse; der Mangel desselben stört alle Vegetation, auch die animalische, und befördert dadurch die Scrophulosis, aller angewandten Heilmittel ungeachtet. Das Licht wirkt oxydirend auf den Organismus, belebt die Vegetation desselben und ist daher zur Kur der Scrophulosis unentbehrlich. Grofse Hitze ist scrophulösen Individuen nicht zuträglich; in derselben verschlimmern sich alle Erscheinungen; im heifsen Sommer findet man die durch Scrophulosis erzeugten Krankheitsformen am schlimmsten, im Winter, bei trockener Kälte, sind sie am gelindesten, weil diese mehr oxydirend auf den Körper wirkt, als jene. Man lasse daher den Kranken mehr ein kühles Verhalten beobachten, sich nicht zu warm kleiden, nicht in Federbetten schlafen, in heifsen Stuben aufhalten. Seine Diät sey vorzüglich eine animalische, leicht assimilirbare, nahrhafte, selbst eine gelind reizende und stärkende. Grobe, schwer verdauliche Kost, als Hülsenfrüchte, grobes Brot, Kartoffeln u. dgl., fette Speisen, fette Fleische müssen gemieden werden. Als Ge-

tränk gebe man ein gut ausgegohrenes, besonders ein bitteres Bier; Wohlhabenderen gebe man etwas Wein, auch Wein mit bitteren Pomeranzen. Zu den wirksamsten Mitteln gehören die Bäder; scrophulöse Individuen könnten eigentlich den ganzen Tag im Wasser zubringen. Die Bäder erregen eine gröſsere Thätigkeit im Haut- und Saugadergefäſssysteme, und befördern dadurch die Vegetation. Nützlich sind überhaupt laue Wasserbäder; noch besser sind Bäder mit einer Abkochung von Holzasche, mit *Kali carbonicum*, mit Seife; sind die Kranken sehr schwach und ist der Organismus so erschöpft, daſs man zunächst nur auf Erhaltung der Kräfte denken muſs, dann verordne man Malzbäder. Bäder mit aromatischen Kräutern und mit Eisenpräparaten nützen zur Nachkur, um dadurch die Empfindlichkeit der Haut abzustumpfen; früher werden sie nicht vertragen. Bei'm Gebrauche der Bäder beobachte man folgende Regeln; 1) lasse man das Bad nur mäſsig warm nehmen, aus angeführten Gründen; 2) lasse man den Körper im Bade stark frottiren, besonders den Unterleib und 3) lasse man den Kranken nach dem Bade ja nicht in Federbetten oder wollenen Decken liegen und schwitzen, sonst verdirbt man, was das Bad Gutes stiften konnte; man lasse vielmehr den Kranken mäſsige Bewegung danach machen, sich aber gegen Zugluft schützen. Von ganz vorzüglichem Nutzen sind kalte Fluſs- und Seebäder, besonders bei erethischer Scrophulosis. Bäder, eine passende Diät, und der Aufenthalt im Freien sind die wirksamsten und wichtigsten Heilmittel der Scrophulosis und scrophulöser Augenentzündungen in's Besondere.

Was den pharmaceutischen Theil der Kur betrifft, so suche man theils durch Arzneimittel die Scrophulosis zu tilgen, theils durch Gegenreize die Heftigkeit der Erscheinungen zu mildern, und die Krankheit nach irgend einer anderen, weniger wichtigen Stelle des Körpers hinzuleiten. Jener Indication entsprechen: die Antimonialien, Mercurialien, die absorbirenden Erden, die Gummi-Resinen, die Cicuta, die Baryta muriatica die tonisirenden und roborirenden Mittel. In gewöhn-

lichen Fällen und besonders bei unempfindlichen, trägen Kranken und starker Anschwellung des Leibes pflege ich den *Aethiops antimonialis* in Verbindung mit Guajac, Rheum und Magnesia, für Kinder von 4—6 Jahren ungefähr in folgendem Verhältnisse zu verordnen: ℞. *Aethiopis antimon.* ℥j, *Resinae Guajaci nativ.*, *Magnesiae carbonicae, sacchari albi* āā ℥ß, ℥ *radic. rheï* ℈j *M. f.* ℥ *D. ad Scatul. S.* Morgens und Abends jedes Mal 1 Theelöffel voll zu nehmen. Bei'm Gebrauche dieses Pulvers muſs der Kranke täglich 1 — 2 Mal eine recht reichliche, breiartige Stuhlausleerung bekommen, und bis diese Wirkung erfolgt, die Dosis, welche er nimmt, vergröſsert oder vermindert werden. Diese Verbindung hat das Gute, daſs sie bei längerem Gebrauche die Verdauung nicht stört, selbst bei schwacher Verdauung vertragen wird, und sich daher vorzüglich für solche Fälle eignet, wo ein längerer Gebrauch der Mittel nothwendig ist. Bei frischen, acuten Fällen und kräftiger Verdauung, kann man das Calomel mit dem *Sulphur aurat* in der Form der Plummer'schen Pulver anwenden. In sehr hartnäckigen Fällen, besonders bei erwachsenen Kranken, wo die Evolutionsperiode des Körpers vorüber ist, und andere Mittel bereits längere Zeit vergeblich angewendet sind, schreite man zum Gebrauche solcher Kuren, welche kräftig eine Mischungsveränderung der gesammten Säftemasse des Körpers bewirken, z. B. des Decoctum Zittmanni, Pollini u. dgl. Wenn bei scrophulösen Augenentzündungen von langer Dauer, Exacerbationen eintreten, was häufig der Fall ist, dann nützen drastische Abführungen, besonders aus Calomel und der Jalappe. Dergleichen Purganzen dürfen aber nur selten angewendet werden, sie würden sonst dem Körper zu viel Säfte entziehen und zu sehr schwächen. Auch Emetica können bisweilen mit Erfolg angewendet werden, besonders bei torpiden Individuen und in hartnäckigen Fällen. Hier zeigen sie sich in Verbindung mit dem Gebrauche von Bädern bisweilen sehr nützlich. Bei erethischer Scrophulosis und reizbaren, schwachen Personen muſs man mehr tonisirende und roborirende

rende Mittel anwenden. Will man scrophulösen Augenkranken den Gebrauch eines natürlichen Mineralwassers und Bades verordnen, dann mufs man sie nach Marienbad und vorzüglich nach Ems schicken. Ems ist ein wahres Specificum gegen Scrophulosis, sowohl durch den inneren Gebrauch des Mineralwassers, als durch den des Bades.

Von einem ganz entschiedenen Nutzen bei der Behandlung scrophulöser Augenentzündungen sind Ableitungen nach der Haut durch Gegenreize; besonders diejenigen, welche die Haut reizen und Schmerz erregen. Künstliche Secretionsstellen dürfen nicht etablirt werden; sie entziehen dem Körper Säfte, stimmen dadurch die ohnehin schwache Vegetation desselben noch mehr herab, und bewirken, besonders bei jugendlichen Subjecten und im kindlichen Alter, dafs die Scrophulosis nur um so hartnäckiger fortbesteht. Die unter Aerzten und Wundärzten leider recht allgemeine Sitte, scrophulösen augenkranken Kindern ein *Emplastrum vesicatorium perpetuum*, oder gar ein Fontanell zu legen und diefs Jahre lang in Secretion zu erhalten, ist daher höchst nachtheilig, und ein vernünftiger Arzt wird bei der Uebernahme der Kur eines solchen Kindes seine erste Verordnung darin bestehen lassen, das Vesicatorium oder Fontanell zuheilen zu lassen. Das zweckmäfsigste Mittel zur Erregung des nöthigen Gegenreizes bei scrophulösen Augenentzündungen besteht in der Anwendung des *Tartarus stibiatus*. Dieser erregt die Hautthätigkeit, bewirkt Schmerz, ruft da, wo es nöthig ist, Ausschlag hervor, ohne den Körper zu schwächen, so dafs man die Anwendung desselben wiederholen und damit längere Zeit fortfahren kann. Ueber die Art der Anwendung sehe man p. 89.

Die örtliche Kur hat die Beseitigung der Erscheinungen zum Zwecke. Das wichtigste und auch das hartnäckigste Symptom, mit dem es der Arzt bei dieser Augenentzündung zu thun hat, ist die Lichtscheu. Ueber ihre Natur sind mannigfache Hypothesen aufgestellt, und zu ihrer Beseitigung die verschiedenartigsten Mittel in grofser Menge empfohlen. Die wichtig-

sten unter diesen sind: 1) die narcotischen Mittel: fast alle Narcotica hat man dagegen innerlich und äufserlich angewendet. Graefe empfiehlt eine Einreibung von *Extractum Belladonnae*, *Hyoscyami* und *Opium* mit Speichel in die Umgegend der Augen. Dzondi rühmt den inneren Gebrauch des *Extractum Conii maculati*. Ein *Infusum herb. Hyoscyami* hat man als warmen Umschlag über die Augen empfohlen, und fast allen anderen Mitteln pflegt man Zusätze von Narcoticis zu geben; 2) die Mercurialien: man läfst das *Unguentum mercuriale* allein oder mit Opium und Hyoscyamus in die Stirn und Schläfe einreiben; wo Fette nicht vertragen werden, das Calomel und Opium mit Speichel; eine Auflösung von Sublimat mit Opiumtinktur oder *Aqua laurocerasi* hat man als warmes Foment über die Augen gerühmt; 3) der *Lapis divinus*; er wird, in Auflösung mit der Opiumtinktur, als warmes Foment von Beer empfohlen; 4) der Borax; Rust rühmt die Wirkung einer saturirten Auflösung desselben kalt über die Augen geschlagen; 5) auch warme, schleimigte Fomente mit Opiumtinktur, Abkochungen der Mohnköpfe u. dgl. sind empfohlen worden.

Die scrophulöse Lichtscheu ist ein symptomatisches Uebel, dessen Verminderung oder Vermehrung nur allein von dem Fallen und Steigen der Entzündung selbst abhängig ist; mit der Zunahme dieser letzteren vermehrt sie sich, und schwindet mit der Abnahme derselben von selbst. Specifike Mittel gegen dieselbe giebt es durchaus nicht; will man sie beseitigen, so kann diefs nur durch die Anwendung solcher Mittel geschehen, welche dazu dienen, die Entzündung zu heben. Hiernach sind alle jene, gegen scrophulöse Lichtscheu empfohlenen Mittel zu beurtheilen. In vielen Fällen wird diese Lichtscheu nur durch die fehlerhafte Behandlung so hartnäckig. Das wichtigste Heilmittel für die Scrophulosis überhaupt ist die Luft und das Licht, und diefs sind auch die wichtigsten und wirksamsten Heilmittel für scrophulöse Lichtscheu. In einer dunkelen Stube kurirt man sie nicht. Ich habe augenkranke Kinder gesehen, welche 2—3 Jahre in

einer stockdunkelen Stube zugebracht haben, ohne einen Lichtstrahl zu sehen, und die, trotz des Gebrauches der heftigsten Narcotica und der wirksamsten Mittel, lichtscheu blieben, bis die Behandlung geändert wurde. Das erste, wofür der Arzt bei der Behandlung scrophulöser Augenkranke sorgen mufs, ist eine zweckmäfsige Beleuchtung des Zimmers; und damit diefs fortwährend gehörig erhellt sey, und das Auge nie einen Wechsel zwischen Hell und Dunkel erleide, so lasse man es selbst während der Nachtzeit durch ein Nachtlicht beleuchten. Erlaubt es aber irgend die Witterung, so schicke man den Kranken in's Freie. Die Augen schütze man dabei mit einem Augenschirm, lasse sie aber ja nicht weiter verhängen oder bedekken. Die heftigste Lichtscheu wird binnen wenigen Tagen von selbst schwinden, sobald der Kranke der Einwirkung der Luft und des Lichtes ausgesetzt wird. Anfangs pflegen Kinder zwar gewaltig zu schreien, wenn sie ihrem dunkelen Kerker entzogen werden, daran kehre man sich aber durchaus nicht. Die scrophulöse Augenentzündung macht hier eine Ausnahme von der Behandlung aller anderen Augenentzündungen, weil die Natur der Krankheit selbst von allen anderen abweicht.

Uebrigens wende man auch örtlich solche Mittel an, welche den allgemeinen Indicationen entsprechen; erschlaffende, erweichende, schwächende Mittel, warme Fomente, passen hier gar nicht; sie erschlaffen die Theile, vermehren die Erscheinungen, und dienen nur dazu, das Uebel um so hartnäckiger zu machen. Oertliche Blutentleerungen nützen äufserst selten; nur da, wo die sehr überfüllten, varicösen Gefäfse anfangen wuchernd zu werden, kann man sie, zur Entleerung derselben, mit Erfolg anwenden. Von Nutzen sind dagegen gelinde reizende, mischungsverändernde, oxydirende Mittel, besonders die, aus der Klasse der Mercurialien, sowohl in Salben als in Auflösung. Die Salben zeigen sich besonders dann nützlich, wenn die Augenlieder vorzugsweise ergriffen sind; in Auflösung wendet man dagegen die Mittel in denjenigen Fällen

lieber an, wo die Conjunctiva vorzugsweise leidet. Austrocknende und adstringirende Mittel werden nicht vertragen.

Bei der *scrophulösen Blepharitis glandulosa* zeigt sich vorzüglich der rothe und der weiſse Präcipitat in Salbenform von Nutzen. ℞. *Hydrag. praecipit. rubr. alcoh. gr. jj — vj, (Hydrarg. praecipit. alb. gr. jjj — v), Axungiae porc. recent. ℥jj, Cerae alb. gr. xjj — xv. M. exactiss. f. unguent. D.* Ist die Entzündung schmerzlos, die Absonderung mäſsig, die Röthe an den Augenliedrändern gering, dann ist der rothe Präcipitat anzuwenden. Bei groſser Empfindlichkeit der Augenliedränder aber, wenn die Röthe stark und die Absonderung profuse ist, dann verdient der weiſse Präcipitat den Vorzug. Anfangs wende man beide Mittel in kleiner Dosis an, und steige damit allmälich. Am besten geschieht die Anwendung Abends vor Schlafengehen. Bevor aber die Salbe eingerieben wird, muſs man die Augenliedränder sorgfältig von den daran befindlichen Krusten reinigen lassen, damit jene auf den Grund der an den Tarsalrändern vorhandenen Geschwüre und auf die Ausführungsgänge der Maibom'schen Drüsen wirken kann. Man lasse daher zuerst die an den Augenliedrändern vorhandenen Krusten mit lauem Wasser erweichen, nehme sie dann sorgfältig hinweg, trockene die Augenliedränder recht sorgfältig ab, und reibe nun erst die Salbe mit einem feinen Miniaturpinsel sorgfältig in die Augenliedränder ein. Bei reizbaren Augen geschehe dieſs anfangs auf die Augenlieder, später auf die Augenspalte selbst. Während der Nachtzeit bleibt die Salbe auf den Augenliedern und wird am Morgen bei'm Erwachen mit einem feinen, leinenen Tuche sorgfältig abgewischt. Sollte eine, durch Erkältung, oder irgend eine andere Ursache erzeugte Exacerbation eintreten, wie sie häufig bei scrophulöser Blepharitis glandulosa vorzukommen pflegt, dann muſs man den Gebrauch der Salbe so lange aussetzen, bis jene gehoben ist, denn sie würde Vermehrung der Erscheinungen bewirken. Während der Dauer der Exacerbation wende man ein lauwarmes Foment

mit einer schwachen Sublimatsolution, welches zwei Mal täglich, des Morgens und Nachmittags, jedes Mal ½ Stunde lang über die Augen gemacht wird, an, und bewirke Ableitungen nach der Haut und dem Darmkanale.

Bei der *scrophulösen Conjunctivitis* nützen die Mercurialsalben weniger, indem sie in der Regel zu stark reizen und dadurch die Zufälle vermehren; bei Kindern kann man sie aus diesem Grunde gar nicht anwenden; höchstens werden sie bei sehr torpiden, reizlosen und erwachsenen Personen vertragen. Nützlicher sind daher hier Augenwässer, als Fomente angewendet; als Einträufelung pflegen sie ebenfalls zu stark zu reizen, weſshalb man sie gleichfalls bei Kindern nicht anwenden kann. Fomente können dagegen selbst bei den ungezogensten Kindern über die Augen gemacht werden, und sie lassen sich dieselben recht gern gefallen, weil sie dabei Erleichterung der Schmerzen empfinden. Unter den Mitteln, welche man hierzu verordnen kann, sind zwei von vorzüglichem Nutzen, der Sublimat nämlich und der Borax; der erstere in einer Auflösung von einem Grane in *vjj — jx* Unzen *Aqua destillata*, nach der verschiedenen Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Augen und dem Alter der Kranken. Eine stärkere Auflösung, als die angegebene, wird nicht vertragen. Der Borax in einer Auflösung von ʒß — ʒj in *vj — vjj* Unzen *Aqua destillata*; allmälich kann man die Auflösung verstärken. Ist die Conjunctivitis rein scrophulös, ohne Beimischung einer anderen Dyscrasie, dann müssen die Fomentationen kalt angewendet werden. Die Kälte ist hier von groſsem Nutzen, selbst wenn sie mit Compressen, die bloſs in Eiswasser, oder auf Eis gelegt waren, angewendet wird. Die heftigste scrophulöse Conjunctivitis mit Phlyctänen und Geschwüren, läſst auf der Stelle unter der Anwendung einfacher, eiskalter Fomentationen nach, und die hartnäckigste Lichtscheu schwindet, so wie die Augen anfangen kühl zu werden, weſshalb Kinder, welche die Anwendung jedes anderen Mittels verweigern, die kalten Umschläge fordern, weil sie

die brennenden, stechenden Schmerzen mindern. Ich habe äufserst heftige, scrophulöse Augenentzündungen, welche lange Zeit der Anwendung anderer Mittel widerstanden hatten, durch einfache kalte Umschläge, in Verbindung mit einem passenden allgemeinen Heilverfahren in kurzer Zeit gehoben. Die kalten Fomentationen, sie mögen nun mit den angegebenen Augenwässern, oder mit blofsem kalten Wasser gemacht werden, lasse man täglich zwei Mal, jedes Mal $\frac{1}{2}$ — 1 Stunde lang machen, bis die brennende Hitze in den Augen nachläfst, und diese anfangen kühl zu werden, worauf die Augen sorgfältig mit einem feinen Tuche abgetrocknet werden müssen.

Ist aber die scrophulöse Conjunctivitis mit einer anderen Entzündungsform, z. B. mit einer catarrhalischen complicirt, dann werden kalte Fomentationen durchaus nicht vertragen, und haben eine Verschlimmerung des Zustandes zur Folge. In diesem Falle wende man die angegebenen Augenwässer als lauwarmes Foment an.

Sind Phlyctänen und Geschwüre auf der Hornhaut vorhanden, so reibe man, zur Vermehrung des Resorbtionsprocesses, etwas *Unguentum mercuriale* mit Opium in die Stirn und Schläfe ein, und wende übrigens die Sublimat- oder Boraxauflösung als Foment an. Bepinselungen der Hornhaut, oder auch nur der Phlyctänen oder Geschwüre mit der Opiumtinktur, oder mit anderen Mitteln, können, so lange die Lichtscheu dauert, und überhaupt bei Kindern, gar nicht angewendet werden; sie reizen zu sehr, und der Kranke eröffnet, nach einmaliger Anwendung der Mittel, die Augenlieder nicht wieder gehörig. Mit dem Nachlasse der Lichtscheu pflegt sich aber der Charakter der Geschwüre bereits gebessert zu haben. Sollte indessen ein bösartiges Geschwür in der Hornhaut, trotz des Nachlasses der Erscheinungen, fortbestehen, oder sollte sich eine Keratocele, oder ein Prolapsus iridis gebildet haben; dann können örtliche Mittel auf den Grund des Geschwüres angewendet werden, und zu dem Ende kann man ihn mit der Opiumtinktur, in

hartnäckigeren Fällen mit *Acidum muriaticum concentratum* bepinseln, und wo diese Mittel vergeblich angewendet sind, nach Scarpa's Rathe mit einem zugespitzten Stückchen *Lapis infernalis* betupfen.

Bei scrophulöser Blepharitis glandulosa, in Verbindung mit Conjunctivitis, *Ophthalmia scrophulosa mixta*, wende man anfangs die gegen Conjunctivitis empfohlenen Fomente an, bis diese gehoben ist, worauf man zu dem Gebrauche der gegen Blepharitis glandulosa empfohlenen Salben übergehen kann.

Bei'm Ausgange der *scrophulösen Conjunctivitis in eine Blennorrhoe*, mufs das Heilverfahren gegen Blennorrhoeen in Anwendung treten. Siehe d. IIIten Abschnitt.

Die Hornhauttrübungen, welche so häufig nach scrophulösen Augenentzündungen zurückbleiben, überläfst man am besten der Natur; mit der Zeit vermindern sie sich extensiv und intensiv von selbst. Auf alle Fälle unterlasse man aber, reizende Mittel dagegen anzuwenden, denn diese bewirken sehr leicht ein Recidiv der Augenentzündung.

§. 3. **Von der Ophthalmia rheumatica**, der rheumatischen Augenentzündung. Sie ergreift die fibrösen und serösen Häute des Auges, und erscheint daher in der Sclerotica, Conjunctiva und Descemet'schen Haut, verbreitet aber ihren Reflex auch über die fibrösen Gebilde in der Umgegend des Auges.

Mäfsige Röthe an den Tarsalrändern der Augenlieder ohne Geschwulst, lebhafte Röthe der Conjunctiva und Sclerotica, starke Lichtscheu, deren Zu- und Abnahme mit der Röthe der Conjunctiva und Sclerotica gleichen Schritt hält, Mitleiden der Descemet'schen Haut und durch diese der Iris, ein eigenthümlicher feiner Gefäfskranz, welcher sich eine halbe Linie breit auf dem Hornhautrande bildet, Absonderung klarer Thränenfeuchtigkeit, welche in grofser Menge periodisch aus dem Auge fliefst, und reifsende, stechende Schmerzen im Auge und in der Umgegend desselben, verbunden mit dem Gefühle von Druck und Vollseyn im Augapfel, schneller Wechsel in den Erscheinungen bei plötzlichen

Witterungsveränderungen, charakterisiren diese Augenentzündung im Allgemeinen. Sie hat grofse Neigung Abscesse zu bilden, und diese erscheinen immer im Parenchyme der Hornhaut. Ihr Verlauf ist acut und chronisch; acute rheumatische Augenentzündungen verlaufen wie acute Rheumatismen, binnen 14 Tagen, höchstens binnen 6 Wochen; chronische können Monate und Jahre lang dauern.

Unter allen sympathischen, symptomatischen und specifiken Augenentzündungen ist die rheumatische diejenige, bei welcher man am mehrsten Harmonie in den Erscheinungen findet, und deren Symptomatologie daher am meisten Aehnlichkeit mit der, idiopathischer Augenentzündungen hat.

Ihrem Sitze nach mufs man zwei Formen von rheumatischer Augenentzündung unterscheiden, nämlich die *rheumatische Sclerotitis* und die *rheumatische Ceratitis.*

Die rheumatische Sclerotitis, *Sclerotitis rheumatica*, hat ihren Sitz vorzüglich in der Sclerotica und Conjunctiva; die Descemet'sche Haut, und dadurch die Iris, leiden consensuell mit. Ihrem Erscheinen gehen häufig rheumatische Schmerzen in anderen Theilen, als den Zähnen, Ohren, der *Galea aponeurotica capitis*, ein heftiger Schnupfen, oder Schmerzen in entfernteren Theilen des Körpers voran, welche bei'm Eintritte der Augenentzündung plötzlich schwinden, bisweilen aber auch noch im Wechselverhältnisse mit ihr bleiben, so dafs die Augenentzündung sich mindert, sobald jene wieder erscheinen, und umgekehrt. Sie beginnt gewöhnlich nur auf einem Auge; das andere leidet aber, so lange ihre Erscheinungen im Zunehmen sind, consensuell mit; oft springt sie plötzlich von einem Auge auf das andere über; in denjenigen Fällen, wo beide Augen ergriffen sind, pflegt doch immer das eine Auge mehr zu leiden, als das andere. Häufig schwindet sie auf dem Auge zuerst, welches zuletzt ergriffen war. Sie beginnt unter folgenden Erscheinungen:

Unter reifsenden, stechenden Schmerzen im Auge

und in der Umgegend desselben, welche sich bisweilen bis zur Schläfe, auch bis zu den Ohren und den Zähnen erstrecken, unter dem Gefühle von Druck, Spannung und Vollseyn im Augapfel, und mit heftiger Lichtscheu, erscheint in der Conjunctiva und Sclerotica eine lebhafte, ziemlich gleichmäfsig verbreitete Röthe, welche um den Hornhautrand am stärksten ist, und nach der hinteren Hälfte des Augapfels zu allmälich abnimmt. In der Conjunctiva ist diese Röthe lebhafter, und wird durch ein oberflächliches, gröfseres Gefäfsnetz gebildet; in der Sclerotica erscheint sie heller, und wird durch feine Gefäfse erzeugt; diese hellere Röthe der Sclerotica schimmert zwischen den gröfseren und lebhafter gefärbten Gefäfsen der Conjunctiva hervor; in beiden Häuten drängt sich die Röthe vorzüglich um den Rand der Hornhaut zusammen, und erscheint hier am stärksten; die Gefäfse der Sclerotica sowohl, als die der Conjunctiva, laufen zur Hornhaut, und bilden auf dem Rande derselben einen dichten, feinen Kranz, welcher ihn eine halbe Linie breit bedeckt, und in welchem alle Gefäfse in gleicher Höhe, wie abgeschnitten, mit feinen, aufrecht stehenden Spitzen endigen, so dafs von diesem Gefäfskranze an der übrige Theil der Hornhaut frei ist, und kein Gefäfs über denselben hinausgeht. Es ist dieser Gefäfskranz auf dem Rande der Hornhaut ein ganz charakteristisches, und nur der rheumatischen Augenentzündung eigenthümliches Symptom. Bei heftigen Entzündungen umgiebt er die Hornhaut kreisförmig; bisweilen aber findet man ihn nur theilweise, nur um die Hälfte der Hornhaut, und bald an der einen, bald an der anderen Seite derselben; ganz fehlt er nie. Von der Zeit an, wo sich der Gefäfskranz auf dem Hornhautrande bildet, fängt auch die Descemet'sche Haut an der inneren Wand der Hornhaut an, sich etwas zu trüben, sie wird matt, und es bilden sich kleine gelbgraue, runde Pünktchen in derselben, welche über die ganze innere Wandung der Hornhaut vertheilt sind, aber nur bei recht genauer Untersuchung und überhaupt von geübten Augen erkannt werden. Die Hornhaut verliert

dadurch etwas an Durchsichtigkeit; bei'm Anblick derselben von der Seite erscheint ihre Oberfläche klar und glänzend, und man erkennt deutlich, dafs der Sitz dieser leichten Trübung in der inneren Wandung derselben ist. Sobald sich die Descemet'sche Haut zu trüben beginnt, fängt auch die Iris an, ein mattes Ansehen zu erhalten und ihre Farbe etwas zu verändern; ihre Structur bleibt indefs unverändert und ihr faserigter Bau ist deutlich zu erkennen; ihre Bewegungen werden träge und die Pupille verengt sich, behält aber dabei ihre Form und Stellung. Diese Veränderungen an der Iris rühren von der sie umkleidenden Descemet'schen Haut her, über welche sich der Reflex der Entzündung von der inneren Wand der Hornhaut aus ebenfalls verbreitet. Jetzt füllt sich auch die vordere Augenkammer stärker mit *Humor aqueus*, wodurch die Hornhaut mehr nach vorn hervorgewölbt wird. Unter momentaner Erleichterung der Schmerzen fliefsen periodisch helle, klare Thränen in grofser Menge aus dem Auge hervor. An den Tarsalrändern der Augenlieder erscheint eine mäfsige Röthe ohne Geschwulst; die Wimpern sind rein und nicht verklebt. Ist die rheumatische Sclerotitis einfach und mit keiner anderen Dyscrasie complicirt, so findet man kein schleimigtes Secret an den Augenliedrändern; es fliefst nur klare Thränenfeuchtigkeit aus dem Auge, und wenn die Augenentzündung auch Monate lang besteht. Mit der Zunahme der Röthe im Auge vermehren sich auch die Lichtscheu und die Schmerzen, und letztere werden besonders heftig, wenn das Auge bewegt wird; der Kranke hat das Gefühl, als würde der Augapfel von allen Seiten zusammengeprefst, gleichsam, als wenn er für die Orbita zu grofs wäre. Von der Schläfe und Stirn aus verbreiten sich die Schmerzen über die leidende Seite des Kopfes, und wenn die Entzündung recht heftig ist, selbst über den ganzen Kopf. Sie haben ihren Sitz in der *Galea aponeurotica capitis*, und erregen das Gefühl, als würde der Kopf von allen Seiten gedrückt. Auf dieser Höhe der Entzündung bilden sich in der Pupille lymphatische Exsudationen,

welche anfangs als feine weiſse Pünktchen am Pupillarrande der Iris erscheinen, und sich allmälich in feine weiſse Fädchen verlängern, welche sich vom Pupillarrande nach der vorderen Linsenkapselwand erstrecken, und dadurch bisweilen Veranlassung geben, daſs die Pupille verzogen wird. Bei langer Dauer der rheumatischen Augenentzündung trübt sich zuletzt selbst die vordere Linsenkapsel. Schon von derjenigen Periode an, wo die Descemet'sche Haut an der inneren Wand der Hornhaut mitzuleiden beginnt, fängt das Sehvermögen an sich etwas zu trüben, als wäre ein feiner Schleier vor den Augen; mit dem Erscheinen der Exsudationen in der Pupille vermindert sich dasselbe bedeutend, und die Gegenstände erscheinen dem Kranken wie in einen Nebel gehüllt. Bald fühlt sich der Kranke in der Wärme erleichtert, bald in der Kälte. Kommt er in ein warmes Federbett, so mehren sich anfangs die Schmerzen, bis sich Hautausdünstung einstellt. Bei kräftigen Personen ist die Augenentzündung frühzeitig von einem Gefäſsfieber begleitet; bisweilen tritt sie, wie ein acuter Rheumatismus, gleich mit diesem auf. Die rheumatische Sclerotitis macht ihre täglichen Exacerbationen regelmäſsig des Abends gegen 8 Uhr, und diese dauern bis Mitternacht; dann lassen die Erscheinungen nach, der Kranke bekommt Ruhe, und fühlt sich am Morgen etwas erleichtert. Plötzliche Veränderungen in der Atmosphäre, Stürme, Regen, Schneegestöber wirken ungemein auf diese Augenentzündung ein, erzeugen schnelle Veränderung und Verschlimmerung der Erscheinungen, und sind oft die Ursachen, daſs diese Augenentzündung in den Jahreszeiten, wo dergleichen climatische Veränderungen herrschend sind, im Frühjahre und Herbst, mit groſser Hartnäckigkeit, aller angewandten Mittel ungeachtet, fortbesteht. Die rheumatische Sclerotitis verläuft acut und chronisch; im letzteren Falle kann sie mit der gröſsten Hartnäckigkeit und mit geringen Remissionen Jahre lang bestehen. Die acute rheumatische Sclerotitis bildet gern Abscesse in der Hornhaut, und diese Abscesse erscheinen bisweilen kritisch; ihr

Sitz ist immer im Parenchyme der Hornhaut, gewöhnlich nach der Mitte derselben zu, und die Erscheinungen, unter denen sie sich entwickeln, sind dieselben, wie diejenigen, unter denen sich Hornhautabscesse bei der idiopathischen Ceratitis bilden (S. pag. 175.). Wird der Eiter nicht resorbirt, so eröffnet sich der Hornhautabscefs bald nach innen und bald nach aufsen, und hinterläfst dann ein einfaches Zellhautgeschwür in der Hornhaut, welches keinen specifiken Charakter hat, und bei zweckmäfsiger Behandlung leicht heilt. Bisweilen ergiefst sich der Eiter auch zwischen den Hornhautlamellen, und bildet ein Onyx oder Unguis. Dagegen bilden sie niemals Phlyctänen auf der Hornhaut, wenn die Entzündung rein rheumatischer Natur ist.

Die rheumatische Ceratitis, *Ceratitis rheumatica*, hat ihren Sitz vorzüglich in der Hornhaut und der Descemet'schen Haut, und verbreitet ihren Reflex auch über die Iris und den an die Hornhaut angränzenden Theil der Sclerotica und Conjunctiva. Ihrem Erscheinen sind ebenfalls rheumatische Schmerzen in anderen Theilen vorangegangen, mit deren Nachlafs sie sich unter folgenden Symptomen entwickelt:

Ohne bedeutende Schmerzen, gewöhnlich nur unter dem Gefühle von Druck und Spannung im Auge, und mit mäfsiger Lichtscheu, fängt die Hornhaut an sich gleichmäfsig zu trüben. Der Sitz dieser Trübung ist im Parenchyme der Hornhaut, besonders aber in der Descemet'schen Haut, welche ihre innere Wandung bildet; auch das Bindehautblättchen der Hornhaut leidet consensuell mit und sieht wie angehaucht aus. Die Trübung der Hornhaut ist matt, gleichmäfsig verbreitet, und in der Descemet'schen Haut sieht man deutlich eine Menge kleiner, gelbgrauer Punkte. Was aber besonders charakteristisch ist, es erscheint an der inneren Wand der Hornhaut, um ihren Rand, derselbe feine Gefäfskranz, welchen man bei der rheumatischen Sclerotitis an der äufseren Wand der Hornhaut um den Rand derselben findet. Die vordere Augenkammer füllt sich stärker mit *Humor aqueus*, und die Hornhaut wird dadurch auffallend nach vorn hervorgewölbt. Die Bewegungen der Iris werden träger, ohne aus ih-

rer natürlichen Lage zu weichen, oder ihre Form zu verändern, verengt sich die Pupille, trotz der bedeutenden Trübung der Hornhaut, während sie sich bei Hornhauttrübungen, welche nicht entzündlicher Natur sind, zu erweitern pflegt. Das Sehvermögen schwindet mit der Zunahme der Trübung der Hornhaut, und die Gegenstände werden in einen starken Nebel gehüllt. Um den Hornhautrand röthet sich die Sclerotica und Conjunctiva mäfsig, und die Röthe verwischt sich allmälich nach der hinteren Hemisphäre des Augapfels zu. Die Gefäfse laufen mit scharfen Spitzen zum Hornhautrande, und fangen bei längerem Bestehen der Augenentzündung an, auch an der äufseren Wand den charakteristischen Gefäfskranz um den Hornhautrand zu bilden. An den Tarsalrändern der Augenlieder erscheint mäfsige Röthe, ohne Geschwulst. Von Zeit zu Zeit laufen klare Thränen aus dem Auge hervor; die Absonderung derselben ist aber mäfsig, und in keinen Vergleich zu derjenigen zu stellen, welche bei der rheumatischen Sclerotitis erscheint. In der Regel erscheint die rheumatische Ceratitis nur auf einem Auge; das andere leidet per Consensum etwas mit. Der Verlauf dieser Entzündungsform ist sehr langsam, und sie dauert Monate lang, kann aber auch Jahre lang bestehen. Sie zeigt sich ebenfalls sehr geneigt zum Ausgange in Eiterung, und der Abscefs kommt ebenfalls im Parenchyme der Hornhaut unter ähnlichen Erscheinungen, wie bei der idiopathischen Ceratitis (Siehe S. 175) zu Stande; auch dieser Procefs charakterisirt sich durch einen weit langsameren Verlauf.

Die rheumatische Augenentzündung erscheint häufig mit anderen Dyscrasieen und Cachexieen complicirt. Die wichtigsten Complicationen sind:

Die catarrhalisch-rheumatische Augenentzündung, *Ophthalmia catarrhalis rheumatica*. Von ihr ist bereits bei der Ophthalmia catarrhalis (pag. 202) die Rede gewesen.

Die scrophulös-rheumatische Augenentzündung, *Ophthalmia scrophulosa-rheumatica*. Sie ist eine der wichtigsten, hartnäckigsten und gefährlichsten Augenentzündungsformen, erscheint bald als Sclerotitis, bald

als Ceratitis, und charakterisirt sich dadurch, daſs die Erscheinungen der scrophulösen und der rheumatischen Augenentzündung zusammen vorhanden sind. Die Lichtscheu ist weit heftiger, als bei der einfachen rheumatischen Augenentzündung; die Röthe dunkeler; die Gefäſse der Conjunctiva sind varicöser; diese sowohl als die Gefäſse der Sclerotica drängen sich um den Hornhautrand zusammen, und bilden den, die rheumatische Entzündung charakterisirenden Gefäſskranz; aber einzelne Gefäſse laufen über diesen Kranz hinaus und bis zur Mitte der Hornhaut fort. Die Hornhaut erscheint stark gewölbt, die vordere Augenkammer mit Humor aqueus überfüllt, und es bilden sich Trübungen, Phlyctänen und Geschwüre auf der Hornhaut, welche den scrophulösen Charakter haben. Die Exacerbationen sind unregelmäſsig, und finden des Morgens und des Abends Statt. Besonders pflegt die rheumatische Ceratitis mit diesem gemischten Charakter zu erscheinen, denn bei scrophulösen Individuen kommt diese Entzündungsform am häufigsten vor. Leiden die Augenliedränder mit, dann ist das Secret, welches aus dem Auge flieſst, mit Schleim gemischt. Die scrophulös-rheumatische Augenentzündung befällt gewöhnlich beide Augen, auch wenn sie als Ceratitis auftritt, und hat einen äuſserst langsamen Verlauf.

Die abdominal-rheumatische Augenentzündung, *Ophthalmia abdominalis rheumatica*, charakterisirt sich dadurch, daſs mit der rheumatischen Augenentzündung noch Erscheinungen vorhanden sind, welche für ein abdominelles Leiden sprechen; z. B. der Habitus, Gesichtsfarbe, Gutta rosacea im Gesichte. Der Kranke klagt über Unterleibsbeschwerden, über Hämorrhoïdalaffectionen u. dgl.; er befindet sich auch gewöhnlich in dem Alter, wo dergleichen Leiden einzutreten pflegen. In der Umgegend der Augen sind die Venen stark angeschwollen; die Röthe in den Augen ist sehr dunkel, und man unterscheidet einzelne, ungewöhnlich varicöse und dunkele Gefäſse in der Conjunctiva, welche auch die Ursache sind, daſs der Kranke bisweilen das Gefühl hat, als wäre ein Sandkorn im Auge.

Aufser den klaren Thränen welche periodisch aus den Augen fliefsen, erscheint noch ein anderes Secret aus dem Auge, welches sonst nur der gichtischen Augenentzündung eigen und ein charakteristisches Symptom dieser letzteren ist; diefs ist ein feiner, weifser, dem zu Schaum geschlagenen Eiweifs ähnlicher Schleim, welcher sich an der inneren Tarsalkante der Augenlieder in mäfsiger Menge ansammelt, und nie zu Krusten erhärtet, daher auch nie die Cilien verklebt. Der Verlauf dieser Augenentzündung ist ebenfalls sehr hartnäckig, und sie kann, wie die vorige Entzündungsform, gleichfalls Jahre lang bestehen. Ueberhaupt ist es schwer, zwischen dieser Entzündungsform und einer gichtischen Augenentzündung streng die Gränze zu ziehen; beide liegen oft recht nahe an einander und gehen nicht selten in einander über.

Prädisposition zu rheumatischen Augenentzündungen geben überhaupt scrophulöse Individuen und Personen von reizbarem Hautsysteme; so wie diejenigen, deren Hautsystem in Folge von Abdominalbeschwerden leidend ist. Als ursächliches Moment wirkt plötzliche Unterdrückung der Hautthätigkeit durch schnellen Temperaturwechsel, heftige Erkältung. Rheumatische Augenentzündungen kommen daher bei derjenigen Klasse von Menschen besonders häufig vor, welche durch die Art ihrer Beschäftigung und durch ihren Beruf häufig Erkältungen ausgesetzt sind, z. B. bei Fischern, Schiffern, Wäscherinnen, Köchinnen, bei Personen welche Stuben scheuern, bei Gerbern und Färbern, Hüttenarbeitern u. dgl.; so wie bei denjenigen, welche eine feuchte, kalte, zuchigte Wohnung haben. Sie erscheint besonders um die Zeit, wo scharfe Ost- und Nordwinde wehen; bei Personen, welche sich stark erhitzt hatten, sehr transpirirten, und mit entblöfstem Kopfe oder leicht gekleidet in einem Zugwinde standen und plötzlich kalt wurden. In der Regel erscheint die rheumatische Augenentzündung als primäres Leiden, und nur selten kommt sie deuteropathisch vor.

Die Prognose ist gut, wofern das Individuum sonst

gesund ist, keine besondere Prädisposition hat, die Entzündung acut erscheint, der Kranke sich den Schädlichkeiten gehörig entziehen, und das, zu seiner Kur nöthige Verhalten beobachten kann; bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt die Zertheilung der Entzündung und die vollkommene Wiederherstellung des Sehvermögens gewifs, wenn sich auch bereits ein Hornhautabscefs bilden sollte. Die Prognose bleibt selbst dann noch günstig, wenn sich der Abscefs bereits eröffnet und in ein Geschwür verwandelt hat, wofern diefs nur nicht der Pupille gegenüber liegt. Diese Geschwüre heilen in der Regel, ihres Umfanges ungeachtet, gut und schnell, sobald die Heftigkeit der Entzündung gehoben ist, lassen aber immer eine Narbe mit bedeutendem Substanzverlust zurück. Die Heilung gelingt in diesen Fällen gewöhnlich in 14 Tagen bis höchstens 6 Wochen. Weit hartnäckiger sind dagegen rheumatische Augenentzündungen von chronischem Verlaufe; ihre Kur dauert oft Monate lang, besonders in einer ungünstigen Jahreszeit. Wofern indefs nur sonst keine besondere Prädisposition oder Complication mit einer anderen Dyscrasie vorhanden ist, so darf man für die Erhaltung des Auges und des Sehvermögens nicht fürchten; die Zertheilung gelingt bei gehöriger Ausdauer in der Kur und bei zweckmäfsiger Behandlung. Eine gewöhnliche Folge dieser Entzündungen sind indefs feine, weifse, fadenförmige Exsudationen am Pupillarrande der Iris, welche man selten vollkommen wieder wegbringen kann, und welche eine geringe partielle Verwachsung des Pupillarrandes mit der Linsenkapsel, und dadurch eine geringe Verzerrung der Pupille und Störung des Sehvermögens, welche der Kranke meist nur bei grofser Aufmerksamkeit wahrnimmt, veranlassen.

Bei weitem ungünstiger ist aber die Prognose, wenn die rheumatische Augenentzündung bei einem cachectischen, sehr geschwächten Individuum erscheint, und wenn sie mit einer anderen Dyscrasie complicirt auftritt. Hier erscheint sie nicht selten mit einer Hartnäckigkeit, bei der sie aller Kunsthülfe widersteht,

und das Auge, der wirksamsten Mittel ungeachtet, zu Grunde richtet. Nachdem die Augenentzündung Monate, selbst Jahre lang bestanden hat, endet sie häufig mit *Atrophia bulbi inflammatoria*, bei welcher sich in Folge des Mitleidens desjenigen Theiles der Descemet'schen Haut, welcher die hintere Augenkammer auskleidet, die Linsenkapsel trübt, mit der Iris verwächst und *Cataracta acreta* ausbildet.

Die *Sclerotitis rheumatica* verläuft am schnellsten, alle Erscheinungen sind bei ihr am heftigsten, aber sie giebt dennoch verhältnifsmäfsig die günstigste Prognose, das Auge ist am wenigsten der Gefahr des gänzlichen Erblindens ausgesetzt.

Die *Ceratitis rheumatica* verläuft sehr langsam; im allergünstigsten Falle gelingt ihre Zertheilung nicht unter 6 Wochen; sie dauert aber häufig Monate lang, und hinterläfst sehr oft Trübungen in der Hornhaut, besonders wenn ein Abscefs in derselben erschien.

Sehr hartnäckig ist die *Ophthalmia scrophulosa-rheumatica*, und nicht selten wird das Auge ein Opfer dieser bösartigen Augenentzündung; erscheint sie als Sclerotitis, dann hat man bei längerem Bestehen den Ausgang in Atrophie zu fürchten. Tritt sie als Ceratitis auf, dann ist sie sehr geneigt zur Pannusbildung, und starke Trübungen der Hornhaut, so wie diejenigen Nachkrankheiten, welche nach der scrophulösen Augenentzündung so häufig zurückzubleiben pflegen, sind eine gewöhnliche Folge davon.

Die *Ophthalmia abdominalis-rheumatica* ist ebenfalls sehr hartnäckig, und kann bei bejahrten Individuen, mit geringen Unterbrechungen, Jahr und Tag bestehen, bis sie zuletzt in eine *Ophthalmia arthritica* übergeht, mit welcher sie im Ganzen eine gleiche Prognose hat. Hornhautabscesse pflegen bei dieser Entzündung äufserst hartnäckige, bösartige Geschwüre zurückzulassen. Bei ihr sowohl, als bei der *Ophthalmia scrophulosa-rheumatica* bilden sich häufig sogenannte *Staphylomata corporis ciliaris* aus.

Die Kur beginne man vor allem damit, den Kranken den ursächlichen Momenten zu entziehen; bleibt

der Kranke den Einwirkungen einer unfreundlichen, rauhen Witterung ausgesetzt, oder in einer feuchten, zuchigten und kalten Wohnung, mufs er seinen täglichen Geschäften nachgehen, dann wird man vergeblich die Entzündung zu heben suchen; sie besteht allen angewandten Mitteln zum Trotze fort, und nimmt einen chronischen Verlauf. Der Kranke werde daher in ein warmes, geräumiges Zimmer gebracht. In leichten Fällen und bei chronischen Entzündungen kann er die Heilung aufser dem Bette abwarten; bei heftigen acuten rheumatischen Augenentzündungen wird er aber wohl thun, während der ganzen Kur das Bette zu hüten, denn die Heilung wird dadurch sehr beschleunigt. Den Kopf lege er indefs nicht auf ein Federbette, sondern auf ein Pferdehaarpolster, und decke sich mit einer Decke, nicht mit einem Federbette zu.

Bei der Anordnung des Heilplanes berücksichtige man den Charakter der Vitalität, mit welcher die Entzündung erscheint, ihre Dauer, und die Constitution, so wie das Alter des Kranken.

Ist die rheumatische Augenentzündung frisch entstanden, ihr Verlauf rasch, die Vitalität gesteigert, tritt sie mit allen Erscheinungen eines acuten Rheumatismus auf, ist der Kranke jung und kräftig; dann suche man vor allem die gesteigerte Vitalität durch eine Blutentleerung herabzustimmen, welche man in leichteren Fällen durch zahlreich um das Auge gesetzte Blutegel, in wichtigeren aber durch eine verhältnifsmäfsig reichliche Venaesection und nachherige Application von Blutegeln bewirkt. Diese Blutentleerungen müssen wiederholt werden, bis Nachlafs der Erscheinungen erfolgt. Gleich nach der ersten Blutentleerung wende man Emetica an. Wie überhaupt bei den acuten Rheumatismen, leisten die Emetica auch hier die allergröfsten Dienste, und führen am schnellsten zur Heilung; ihre Anwendung ist aber nur dann zulässig, wenn die Unterleibs- und Respirationsorgane gesund und überhaupt keine Localleiden der Art vorhanden sind, wodurch ihr Gebrauch contraïndicirt werden könnte. Den Umständen nach gebe man dem Kranken anfangs täglich, oder einen Tag um den andern, ein Emeticum; sobald

Nachlafs der Erscheinungen eintritt, geschehe diefs seltener, etwa den dritten oder vierten Tag. Dabei mufs aber der Kranke im Bette bleiben, um die darauf folgende Diaphoresis gehörig abzuwarten. In der Zwischenzeit lasse man ihn eine sparsame Diät führen und warme Getränke geniefsen, z. B. täglich einige Male eine Tasse warmen Fliederthee. Hat der Kranke gegen die Emetica zu grofsen Widerwillen, oder dürfen sie aus anderen Gründen nicht gegeben werden, so kann man den *Tartarus stibiatus* in Auflösung bis zur nauseosen Wirkung nehmen lassen und diese einige Zeit erhalten. Selbst in denjenigen Fällen, wo sich bereits ein Hornhautabscefs gebildet hat, leisten die Emetica und Nauseosa vortreffliche Dienste, und bewirken unter allen Mitteln die Resorbtion am schnellsten.

Ueberhaupt aber zeigen sich bei acuten rheumatischen Augenentzündungen alle diejenigen Mittel nützlich, welche die Hautthätigkeit kräftig erregen und die Transpiration befördern, daher ableitend nach der Haut wirken, als das *Ammonium muriaticum*, der *Liquor ammonii acetici*, dieser in Verbindung mit dem Aconit. Sind die Abendexacerbationen heftig und sehr schmerzhaft, so gebe man gegen den Eintritt derselben eine Dosis *Pulvis Doweri*. Bilden sich Exsudationen, dann kann man zum inneren Gebrauch des Calomel übergehen. Ist die gesteigerte Vitalität durch Blutentziehungen gehörig herabgestimmt, dann kann auch der Campher unter Umständen gegeben werden, und er leistet bisweilen, in Verbindung mit Calomel, recht gute Dienste.

Von vorzüglichem Nutzen sind kräftige Ableitungen nach der Haut, und besonders solche, welche Ausleerungen von Säften bewirken und Secretionsstellen bilden; bei acut rheumatischen Augenentzündungen verdient besonders das *Emplastrum vesicatorium perpetuum* im Nacken angewendet zu werden. Zu dem Ende lege man ein gewöhnliches Cantharidenpflaster, und lasse die Stelle hinterher mit einer reizenden Salbe verbinden. Ferner reizende Fufsbäder mit Asche und Salz, oder mit einem Infuse der Senfkörner, welche mit der S. 91. empfohlenen Vorsicht genommen werden

müssen. Auch lasse man die Füſse in Wolle warm einhüllen, und lege bisweilen Senfteige auf die Waden. Vortreffliche Dienste leisten auch warme Bäder.

Was die örtliche Behandlung betrifft, so muſs ich zunächst auch hier wieder auf das aufmerksam machen, was als nachtheilig zu unterlassen ist. Höchst schädlich ist die Anwendung der Kälte; wenn sie auch eine momentane Erleichterung verschafft, so verschlimmert sich die Entzündung doch alle Mal darauf, und es kann leicht dadurch eine höchst gefährliche Metastase nach den inneren Gebilden des Auges bewirkt werden. Nicht minder nachtheilig sind aber auch die Kräutersäckchen und Kampherläppchen, womit man auch bei dieser Augenentzündung so gern die Augen zu verhängen geneigt ist. Sie reizen und erhitzen die Augen, steigern die Vitalität und bewirken Verschlimmerung der Erscheinungen. Ferner müssen auf das sorgfältigste alle feuchten Mittel, sowohl Tropfwässer als Fomente gemieden werden, so wie überhaupt der örtliche Gebrauch aller derjenigen Mittel, welche reizend auf die Augen einwirken. Dagegen beschränke man sich bloſs darauf, das Auge mit einer leichten, leinenen Compresse zu verhängen, und es dadurch gegen die Einwirkung der Luft und des Lichtes zu schützen, und das letztere kann durch Tragen eines Augenschirmes noch vollständiger geschehen. In der Umgegend des Auges, der Stirn und Schläfe lasse man das *Unguentum mercuriale*, oder das Calomel mit Opium einreiben, und diese Einreibungen besonders dann recht reichlich machen, wenn sich Exsudationen in der Pupille, oder ein Absceſs in der Hornhaut bilden. Kommt der Hornhautabsceſs zu Stande, so enthalte man sich der Anwendung der warmen Fomente, und suche den Eiter möglichst durch Anwendung der Mercurialien zu resorbiren. Eröffnet sich der Absceſs, so betupfe man den Grund des Geschwüres bis zur erfolgten Reinigung desselben mit der Opiumtinktur und überlasse dann dessen Heilung der Natur.

Hat die rheumatische Augenentzündung einen chronischen Verlauf, und bereits längere Zeit bestanden, ist der Kranke geschwächt, oder bejahrt, oder von ca-

chectischem Habitus, dann mufs man mit der Anwendung des schwächenden Heilapparates vorsichtig seyn. Aderlässe passen hier nicht mehr, und man beschränke sich, bei starker Röthung des Auges, auf öftere Wiederholung der Anwendung von Blutegeln. Die schweifstreibenden Mittel sind hier ebenfalls nicht anzuwenden, denn sie würden bei'm längeren Gebrauche den ganzen Körper und das Hautsystem so schwächen, dafs sich der Kranke bei der geringsten Veranlassung immer von neuem erkälten könnte. Hier passen daher mehr diejenigen Mittel, welche ableitend durch den Darmkanal, so wie in sehr hartnäckigen Fällen diejenigen, welche mischungsverändernd wirken; als drastische Purganzen, welche von Zeit zu Zeit gegeben werden; die Antimonial- und Mercurialpräparate, und unter diesen besonders das Calomel; die Plummer'schen Pulver; der Guajac, Aconit, die *Tinctura* und *Vinum colchici*; die *Tinctura strammonii* und der Sublimat. Die Wirkung dieser Mittel unterstützt man sehr durch den Gebrauch von Holztränken und durch warme Bäder mit Seife oder Kali. Schwefelbäder pflegen zu sehr zu erhitzen, und daher die Züfälle zu verschlimmern. Bei solchen chronisch rheumatischen Augenentzündungen, welche sich durch sehr grofse Lichtscheu, durch äufserst heftige Schmerzen, durch grofse Aufregung und Reizbarkeit des Körpers überhaupt auszeichnen, leistet der Sublimat in kleinen Dosen vorzügliche Dienste, und die hartnäckigsten Entzündungen der Art fangen kurze Zeit nach dem Gebrauche desselben an sich zu mindern und zu schwinden. Ich verordne ihn in diesen Fällen in folgender Pillenform: ℞. *Hydrarg. muriatic. corrosiv. gr. jjj, Extract. quass., Succ. liquir.* āā ℥ß. *M. f. leg. art. pillulae No. XXX. Consperg.* ℈ *semin. lycop. D.* Hiervon lasse ich mit einer Pille anfangen, welche ein Mal täglich, und zwar eine Stunde nach einem leichten Mittagsessen genommen wird. Nach einigen Tagen nimmt der Kranke 2 Pillen *pro Dosi*; nach eben so langer Zeit 3, und fährt damit allmälich fort, bis der Zweck erreicht ist. Selten habe ich mich genöthiget gesehen, mehr, als einen halben Gran Sublimat täglich auf diese Weise anzu-

wenden. — Auch die Belladonna, in sehr kleinen Dosen, kann in diesen Fällen bisweilen mit Erfolg angewendet werden.

Chronisch rheumatische Augenentzündungen mit dem torpiden Charakter schwinden bisweilen auf den Gebrauch der Tinktur oder des *Extracti stramonii.*

Mit dem Gebrauche dieser Mittel verbinde man ebenfalls den, der Ableitungen nach der Haut durch Gegenreize. In gelinderen Fällen kann man ebenfalls ein *Emplastrum vesicator. perpetuum* im Nacken anwenden; in hartnäckigen Fällen aber lasse man das *Unguentum tartari stibiati* bis zur starken Schorfbildung hinter den Ohren und im Nacken einreiben, und wiederhole diese Einreibung, sobald die Schörfe abgetrocknet sind. In sehr bösartigen Fällen kann man auch ein *Emplastrum tartari stibiati* auf die Stirn und in die Schläfe legen, bis an diesen Stellen starke Schorfbildung erfolgt ist; oder man kann an diesen Orten und hinter dem Ohre, zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem Processus mastoïdeus, Moxen abbrennen, und die Geschwüre nach erfolgter Ablösung der Schörfe in Eiterung erhalten. Auch leistet in solchen Fällen bisweilen ein Cauter mit *Lapis infernalis* auf dem Scheitel des Kopfes angewendet, gute Dienste.

Bei der örtlichen Behandlung beschränke man sich auf die öftere Wiederholung der Anwendung von Blutegeln um das Auge, von Mercurialeinreibungen mit Opium in der Umgegend, und damit, die Augen mit einer einfachen leinenen Compresse zu verhängen. Nur bei solchen chronisch rheumatischen Augenentzündungen, welche mit einem sehr torpiden Charakter erscheinen, kann man die Compresse mit etwas Kampher einreiben.

Den Ausgang der Entzündung in Abscefsbildung behandele man wie bei acuten rheumatischen Augenentzündungen, und suche zugleich kräftig durch den Darmkanal abzuleiten mittelst öfterer Purganzen aus Calomel und Jalappe.

Sollte der Kranke bei sehr hartnäckigen und langwierigen rheumatischen Augenentzündungen sehr entkräftet seyn, sey es in Folge eines früheren Leidens, oder in Folge der Augenentzündung und der ange-

wandten Mittel, dann wende man neben den ableitenden und umstimmenden Mitteln zugleich stärkende und gelinde reizende Mittel an; denn oft liegt gerade in der grofsen Schwäche des Körpers der Grund der Hartnäckigkeit der Entzündung, welche dann erst nachläfst, wenn sich die Kräfte wieder etwas zu heben beginnen. In solchen Fällen gebe man ein Valeriana-Infusum, oder ein Chinadecoct mit einer aromatischen Tinctur, etwas Naphtha, einem bitteren Extracte. Man setze den Kranken auf eine bessere, nahrhaftere Diät, verordne ein gutes Bier, und lasse ihn, wenn es irgend das Wetter erlaubt, sich vorsichtig und allmälich wieder an die Luft gewöhnen und sich im Freien Bewegung machen.

In vielen Fällen gelingt es, die rheumatische Augenentzündung bis auf einen gewissen Punkt zu heben, ein kleiner Rest bleibt aber immer noch davon zurück, und man kann das Auge noch nicht als hergestellt betrachten; hier leistet die Senega in der von Schmalz empfohlenen Vorschrift sehr gute Dienste. S. pag. 110.

Die *Sclerotitis rheumatica* behandele man nach allgemeinen Grundsätzen, je nachdem sie bald acut, bald chronisch verläuft.

Die *Ceratitis rheumatica* kann man, wenn der Fall frisch, und das Individuum sonst gesund ist, wie eine Sclerotitis behandeln; am nützlichsten zeigen sich auch hier Emetica und Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe. Bepinselungen der Hornhaut mit Opiumtinkturen oder Einträufelungen von Augenwässern verschlimmern das Uebel. — Ist aber die Ceratitis inveterirt, und erscheint sie auf einem scrophulösen Boden, dann habe ich unter allen Mitteln den inneren Gebrauch des Sublimates in der vorhin mitgetheilten Vorschrift und oft wiederholte Blutentleerungen durch Blutegel, in Verbindung mit Mercurialeinreibungen in die Stirn und kräftige Ableitungen nach der Haut, durch Einreibung der *Tartarus stibiatus*-Salbe im Nacken und hinter den Ohren, am nützlichsten gefunden. In sehr bösartigen Fällen der Art, kann man Moxen an der Stirn und Schläfe abbrennen. Ein Mittel, was zwar nicht zu einer

radicalen Heilung führen kann, aber jedes Mal grofse Erleichterung verschafft, und durch Verminderung der entzündlichen Spannung und des Reizes die Kur unterstützt, besteht in der Entleerung des Humor aqueus durch die *Punctio corneae*, deren fleifsige und oft wiederholte Anwendung hier sehr zu empfehlen ist. Sie ist eine gefahrlose Operation, und bei rheumatischer Ceratitis von entschiedenem Nutzen. Am zweckmäfsigsten wird sie mit einem gewöhnlichen Staarmesser verrichtet, denn bei der Anwendung einer Nadel fliefst zu wenig Humor aqueus aus, mit welchem man die Hornhaut an ihrem äufseren Rande, eine halbe Linie vom Rande der Sclerotica so eröffnet, dafs aller Humor aqueus aus den Augenkammern ausfliefst. *)

Bei der Kur der *Ophthalmia scrophuloso-rheumatica* wende man vorzüglich solche Mittel an, welche der Scrophulosis, wie dem Rheumatismus entsprechend sind. Hier nützen besonders die Antimonialien in Verbindung mit Guajac, Cicuta, Aconit. In sehr hartnäkkigen Fällen der Sublimat; der Gebrauch der Kali-Bäder; die Anwendung der *Tartarus stibiatus*-Salbe hinter den Ohren und im Nacken, und der Mercurialeinreibungen um die Augen. So lange sich keine Phlyctänen und Geschwüre auf der Hornhaut gebildet haben, wende man örtlich nichts an; wenn diefs aber der Fall ist, dann mache man warme Fomentationen mit einer schwachen Sublimatauflösung über die Augen, mit einem geringen Zusatze von Opiumtinktur, welche auf die S. 102. empfohlene Weise angewendet werden. Ist die Entzündung sehr bösartig, und kommen die Augen in Gefahr, dadurch zu Grunde gerichtet zu werden, dann brenne man Moxen an der Stirn und Schläfe ab und erhalte die Geschwüre in Eiterung.

Die Kur der *Ophthalmia abdominalis rheumatica* erfordert besondere Berücksichtigung der abdominellen Complication. Hier passen daher besonders die auflösenden und abführenden Mittel; die auflösenden Extracte, der Guajac in Verbindung mit Schwefel und

*) Vergl. die Lehre von den Augenoperationen pag. 555.

Tartarus depuratus, der Gebrauch der Holztränke, des Zittmann'schen Decoctes. Alle diese Mittel in Verbindung mit einer zweckmäſsigen Diät. Ferner der öftere Gebrauch der Fuſsbäder, und Senfteige auf den Waden, der Blutegel *ad Anum*; kräftiger Ableitungen hinter den Ohren und im Nacken. Ist der Fall sehr inveterirt, so behandelt man ihn wie eine *Ophthalmia arthritica*.

§. 4. Von der Ophthalmia arthritica, der gichtischen Augenentzündung. Sie befällt die fibrösen, serösen und mucösen Gebilde des Auges und die das Auge umgebenden Knochen, und erscheint in der Sclerotica, Conjunctiva, (welche sowohl als Substrat der serösen als mucösen Häute leidet,) Iris, dem Glaskörper, der Linsenkapsel, so wie in denen die Orbita bildenden Knochen. Sie ist eine wahre Augengicht, der Reflex eines Allgemeinleidens, dessen eigentlicher Herd im Unterleibe liegt, und verläuft unter ähnlichen Erscheinungen, unter denen der Verlauf eines jeden anderen Gichtanfalles, eines jeden Podagra's wahrgenommen wird.

Die gichtische Augenentzündung kommt im vorgerückten, in demjenigen Alter vor, in welchem wahre Gicht, als Product abnehmender Energie des Assimilationsprocesses zu erscheinen pflegt. Bei jüngeren Individuen findet man sie nur dann, wenn so wichtige Störungen des ganzen Vegetationsprocesses auf den Körper eingewirkt haben, daſs dieser dadurch frühzeitig gealtert hat. Zur Charakteristik dieser Augenentzündung gehört daher ein durch vorgerücktes Alter oder durch andere Ursachen erzeugter Habitus des Kranken, der das Daseyn wichtiger, abdomineller Störungen vermuthen läſst, abdominelle Gesichtsfarbe und vorwaltende Venosität. Auſserdem charakterisirt sich diese Augenentzündung durch heftige, reiſsende, bohrende Schmerzen, welche ihren Sitz vorzüglich in den Orbital- und Schädelknochen haben, und dem Kranken das Gefühl erregen, als wären diese Knochen zermalmt; sie sind dabei von einer solchen Empfindlichkeit, daſs der Kranke kein Federbett weich genug fin-

det, um den Kopf darauf zu legen. Die Augenliedvenen sind stark angeschwollen und liegen wie dicke Stränge unter der Haut; die Röthe im Auge ist dunkel, venöser Art; in der Conjunctiva sieht man dicke, varicöse Gefäſse, welche den Verlauf abdomineller Gefäſse (S. 191.) haben. Um den Rand der Hornhaut, welche weder von den Gefäſsen der Conjunctiva, noch von denen der Sclerotica berührt wird, erscheint ein schmaler, bläulicher Ring; der Kranke klagt über groſse Lichtscheu, oft auch über Photopsie. An den Augenliedrändern erscheint ein eigenthümliches, nur der gichtischen Augenentzündung eigenes Secret, was sich bei dieser ganz constant findet; dieſs ist ein feiner, wie Kreide weiſser, schaumartiger Schleim, der das Ansehen eines zu einem feinen Schnee geschlagenen Eiweiſs hat, und sich in mäſsiger Menge an der inneren Tarsalkante der Augenlieder und in den Augenwinkeln ansammelt, ohne zu Krusten zu erhärten, oder weiter zu flieſsen. Auſserdem flieſsen klare Thränen aus dem Auge. Die gichtische Augenentzündung ist sehr geneigt zum Ausgange in Exsudation und Exulceration; sie läſst daher häufig Trübungen der durchsichtigen Theile, und groſse, äuſserst hartnäckige Geschwüre auf der Hornhaut, welche einen specifiken Charakter haben, zurück. Ihr Verlauf ist acut und chronisch. Jene pflegt, wie ein Podagra, ungefähr in 6 Wochen zu verlaufen; diese besteht gewöhnlich Jahre lang.

Von der rheumatischen Augenentzündung, mit welcher sie, den ergriffenen Gebilden nach, verwechselt werden könnte, unterscheidet sich die gichtische Augenentzündung auf folgende Weise: Die rheumatische Augenentzündung hat ihren Sitz in der Sclerotica, Conjunctiva und Descemet'schen Haut, die Iris leidet nur consensuell, und der Glaskörper bleibt frei; die gichtische ergreift auſser den ersten drei Häuten auch die Iris, und häufig auch den Glaskörper. Bei der rheumatischen Augenentzündung ist die Röthe lebhaft und gleichmäſsig im Auge verbreitet; bei der gichtischen ist sie dunkel, venös, und durch varicöse Ge-

fäſse, welche büschelförmig zusammen liegen, erzeugt. Bei der rheumatischen laufen alle Gefäſse zum Hornhautrande, und bilden den charakteristischen Gefäſskranz; bei der gichtischen berühren sie den Hornhautrand nicht, und um denselben erscheint ein bläulicher Ring. Bei der rheumatischen Augenentzündung flieſst klare Thränenfeuchtigkeit aus dem Auge; bei der gichtischen erscheint der feine, weiſse, schaumartige Schleim an der inneren Tarsalkante der Augenlieder. Bei der rheumatischen Augenentzündung erscheinen reiſsende, brennende Schmerzen im Auge und der Umgegend desselben, und breiten sich bei groſser Heftigkeit auch über den Kopf aus, haben aber ihren Sitz in den fibrösen Gebilden; bei der gichtischen sind die Schmerzen mehr bohrend, und haben ihren Sitz in den Knochen; überhaupt sind alle Erscheinungen bei der gichtischen Augenentzündung weit heftiger. Der Verlauf der rheumatischen Augenentzündung ist schneller; der, der gichtischen weit langsamer. Jene läſst einfache Zellhautgeschwüre in der Hornhaut zurück, welche nach beseitigter Entzündung leicht heilen; diese hinterläſst Hornhautgeschwüre mit einem specifiken Charakter, dem arthritischen, welche sehr hartnäckig sind. Die rheumatische Augenentzündung befällt häufig beide Augen, die gichtische gewöhnlich nur eines.

Dem Sitze nach muſs man zwei Arten von gichtischer Augenentzündung unterscheiden, nämlich: die äuſsere gichtische Augenentzündung, *Ophthalmia arthritica externa*, und die innere gichtische Augenentzündung, *Ophthalmia arthritica interna.*

Die äuſsere gichtische Augenentzündung, *Ophthalmia arthritica externa*, ergreift vorzüglich die Sclerotica und Iris, und verbreitet ihren Reflex auch über die Conjunctiva und Hornhaut; ihr Verlauf ist acut, und sie erscheint als ein wahres Ophthalmagra. Sie charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen:

Bisweilen sind noch keine anderen Gichtanfälle vorangegangen; die Prädisposition war zwar Jahre lang im Körper vorhanden, allein die Krankheit kam noch nicht zum Ausbruche, und die Augenentzündung

erscheint gleichsam als erster Reflex derselben. Bisweilen hat aber der Kranke schon Jahre lang vorher an Gichtzufällen in anderen Theilen des Körpers gelitten, welche vor oder mit dem Eintritte der Augenentzündung nachliefsen oder schwanden. Häufig empfindet der Kranke einige Zeit vor dem Eintritte dieser Augenentzündung ein eigenes Prückeln im Auge; es ist ihm, als wenn sich ein Haar über das Auge zöge, oder als wenn etwas auf der Haut kröche. Hierauf erscheint ein reifsender, bohrender Schmerz, welcher von der Stirnhöhle aus geht, sich über das ganze Auge verbreitet, aber vorzüglich auf die Orbitalknochen fixirt, und von diesen aus über die Schläfe und über die leidende Hälfte des Kopfes erstreckt; das Auge wird sehr lichtscheu, und es fliefsen periodisch scharfe Thränen aus demselben. An den Augenliedrändern erscheint eine blasse Röthe und ödematöse Geschwulst, als wollte sich ein Augenliederysipel bilden, und an den inneren Tarsalkanten und den Augenwinkeln sammelt sich der charakteristische feine, weifse, schaumige Schleim. Die Sclerotica und Conjunctiva röthen sich; in der Conjunctiva, in welcher diese Röthe dunkel ist, erscheint sie stellenweise verbreitet, und wird durch varicöse Gefäfse gebildet, welche büschelförmig zusammen liegen, und von denen einzelne den abdominellen Charakter haben; die Röthe drängt sich nach dem Hornhautrande zu zusammen. Die Hornhaut verliert ihren Glanz, sie wird matt und trübe, und bekommt das Ansehen der Hornhaut eines todten Auges; um den Rand derselben bildet sich der bläuliche Ring. Nachdem unter den obigen Erscheinungen die Augenentzündung bald länger, bald kürzer als Sclerotitis bestanden hat, fängt auch die Iris an mit zu leiden; ihre Bewegungen werden träge; sie expandirt sich; die Pupille verengt sich und wird winkellicht verzogen, und die Structur und Farbe der Iris erleiden diejenige Veränderung, welche man bei der idiopathischen Iritis wahrnimmt, (S. 177.) nur verändert sich die Farbe mehr in's schmutzige, und es erscheinen viel frühzeitiger rothe, blutführende, varicöse Gefäfse, welche nicht blofs

auf der Iris, sondern auch in der Substanz derselben selbst liegen. Die Pupille trübt sich, und es erscheint ein Exsudat von coagulirter Lymphe in derselben. Mit dem Erscheinen der Iritis nehmen alle Symptome bedeutend zu, die Röthe und Geschwulst an den Augenliedern wird stärker, und verbreitet sich nach den Orbitalrändern derselben hin; sie schwellen oft so an, daſs der Kranke unvermögend ist, das Auge zu eröffnen. Auch die Röthe der Conjunctiva und Sclerotica wird stärker, dunkeler und gleichmäſsiger verbreitet; bald erfolgt ein Exsudat zwischen beiden Häuten, wodurch sich die Conjunctiva wie eine scharlachrothe Wulst, in der man aber immer noch die dicken varicösen Gefäſse unterscheidet, um den Rand der Hornhaut erhebt. Mit dem Eintritte der Chemosis stellt sich vermehrte Schleimabsonderung aus den Maibom'schen Drüsen ein. Auch die Schmerzen mehren sich mit dem Eintritte der Iritis; sie werden heftiger, wenn der Kranke in's Bett kommt, und erreichen während der Nachtzeit ihre gröſste Höhe; der Kranke glaubt eine glühende Kohle im Auge zu haben, und am Kopfe erscheinen ihm alle Knochen wie zermalmt, so daſs er nicht die leiseste Berührung verträgt. Von dem Beginne der Iritis an vermindert sich das Sehvermögen unter groſser Lichtscheu und unter Photopsieen schnell, und schwindet bald ganz. Das andere Auge leidet consensuell mit; es ist ebenfalls sehr lichtscheu, etwas geröthet und thränt. Der Gesammtorganismus nimmt gleich anfangs Antheil. Häufig bildet sich unter denselben Erscheinungen, wie bei der idiopathischen Ceratitis, (S. 175.) ein Absceſs in der Hornhaut, welcher sich schnell nach auſsen eröffnet, und ein Geschwür mit aufgeworfenen zackigen Rändern, groſsem Umfange, unebenem, mit abgestorbenem Zellgewebe bedecktem Grunde zurückläſst. Der Sitz dieses Abscesses und des nachherigen Geschwüres pflegt in der Regel am Rande der Hornhaut zu seyn. Um die Zeit, wo die Hornhaut stärker zu leiden beginnt, fangen auch die Gefäſse der Conjunctiva an, den Rand derselben zu überschreiten und

Gefäſswucherung auf ihr zu bilden, welche zum Entstehen eines gichtischen Pannus Veranlassung geben.

Wenn die äuſsere gichtische Augenentzündung mit sehr groſser Heftigkeit auftritt, so geht sie bisweilen in Ophthalmitis oder in Blennorrhoe über. Der Ausgang in Ophthalmitis erfolgt unter denselben Erscheinungen, unter welchen sich die idiopathische Ophthalmitis entwickelt, (S. 187.); der Verlauf derselben ist aber langsamer. Der Ausgang in Blennorrhoe tritt unter plötzlicher Zunahme aller Symptome und unter bedeutender Steigerung der Vitalität ein.

Die innere gichtische Augenentzündung, *Ophthalmia arthritica interna*, hat ihren Sitz vorzüglich im Glaskörper und in der Linsenkapsel, und verbreitet ihren Reflex über die Iris, Sclerotica, Conjunctiva und Cornea. Ihr Verlauf ist höchst langsam, und sie erscheint als das Product einer Gichtmetastase nach den inneren Gebilden des Auges. Jahre lang vorher hatte der Kranke nämlich bereits an heftigen gichtischen Kopfschmerzen, Kopfgicht, oder wie es die Laien zu nennen pflegen, Kopfkolik gelitten, als mit dem Nachlasse dieser Schmerzen sich die Augenentzündung unter folgenden Erscheinungen entwickelt:

Bisweilen hat der Kranke ebenfalls einige Zeit vorher die Empfindung von einem Prückeln im Auge, und das Gefühl, als zöge sich ein Haar über dasselbe, was er oft vergeblich wegzuwischen sucht. Die früheren Kopfschmerzen fangen an sich um den Rand der Orbita zu fixiren, und es erscheint in den Orbitalknochen ein reiſsender, bohrender Schmerz, welcher sich bis zur Schläfe erstreckt. Hierzu gesellt sich ein drückender Schmerz im hinteren Theile des Augapfels, mit dem Gefühle von Vollseyn und Spannung im Auge; es scheint dem Kranken, als drückte etwas von hinten auf den Augapfel. Die Schmerzen sind nicht so heftig, als bei der *Ophthalmia arthritica externa*, sie lassen auch bisweilen etwas nach, und nehmen wieder an Heftigkeit zu, nach den Veränderungen der Witterung, dauern aber bei diesem Wechsel mit der gröſsten Hartnäckigkeit Jahre lang an. Mit dem Erschei-

nen dieser Schmerzen stellen sich starke Lichtscheu, heftige Photopsieen, periodischer Ausfluſs scharfer Thränen, und die Absonderung des charakteristischen, feinen, weiſsen Schaumes an der inneren Tarsalkante der mäſsig gerötheten und nicht geschwollenen Augenlieder ein. In der Conjunctiva und Sclerotica erscheint eine mäſsige Röthe, welche besonders nach dem Rande der Hornhaut zu bemerkbar ist, und in der ersteren durch einzelne, büschelförmig zusammen liegende varicöse Gefäſse, welche den abdominellen Charakter haben, erzeugt wird. Um den Hornhautrand bildet sich der charakteristische bläuliche Ring, und die Hornhaut trübt sich wie bei der äuſseren gichtischen Augenentzündung. Die wichtigsten Veränderungen erscheinen aber an der Iris, der Linsenkapsel und dem Glaskörper. Die Iris fängt an ihre Farbe zu verändern, schmutzig zu werden, und diejenige Structurveränderung zu erleiden, welche man bei beginnender Iritis wahrnimmt; auch entwickeln sich varicöse Gefäſse in derselben; aber die Pupille verengt sich nicht, sondern wird mit der Zunahme der Krankheit allmälich erweitert und oval verzogen, bald in ein liegendes, bald in ein stehendes Oval; ihr scharfer Pupillarrand schwindet. Hinter der erweiterten Pupille erscheint eine grau-grünliche Trübung, welche die ganze Tiefe des Auges auskleidet, und ihren Sitz sowohl im Glaskörper, als in der Linsenkapsel hat. Diese letztere erscheint entzündet, und auf diejenige Weise getrübt, wie dieſs bei beginnender Capsulitis (S. 182.) der Fall ist; theils hierdurch, theils durch die Geschwulst des gleichfalls entzündeten Glaskörpers drängt sich die Linsenkapsel allmälich in die erweiterte Pupille hinein, und mit der ganzen Iris so nach vorn, gegen die Hornhaut hervor, daſs zuletzt der Raum in der vorderen Augenkammer ganz aufgehoben wird, und sich die Iris, deren Pupille um diese Zeit oft so erweitert ist, daſs man kaum am Ciliarrande noch etwas von dieser Haut sieht, mit der Linsenkapsel dicht gegen die Hornhaut anlegt. Um diese Zeit erscheint die Linsenkapsel mit der Linse cataractös verdunkelt. Das Sehvermögen

nimmt von dem Augenblicke an, wo die Trübung hinter der Pupille wahrnehmbar wird, mit raschen Schritten, unter Vermehrung der Photopsieen, ab, und binnen Kurzem ist das Auge ganz erblindet. Um die Zeit, wo sich die entzündete Linsenkapsel gegen die Iris anlegt, und in die Pupille hindrängt, erscheinen rothe, blutführende Gefäſse in der vorderen Wand derselben, welche von dem Pupillarrande der Iris in dieselbe hinein gehen. Nachdem die Entzündung während eines Jahre langen Verlaufes diese Höhe erreicht, und das Sehvermögen in einem solchen Grade vernichtet hat, daſs der Kranke auch nicht einmal mehr Hell und Dunkel zu unterscheiden vermag, mindern sich allmälich die Schmerzen im Kopfe und in der Umgegend des Auges; die Geschwulst des Glaskörpers und der Linsenkapsel läſst nach, die Theile treten allmälich wieder in ihre natürliche Lage zurück, die vordere Augenkammer stellt sich wieder her, die Iris expandirt sich, und die Pupille verengt sich wieder etwas, aber hinter derselben bleibt Cataracta acreta, häufig Choroïdealis mit Glaucom und Amaurosis zurück. Leider erscheint bisweilen, mit dem Nachlasse der Zufälle auf dem einen Auge, derselbe Proceſs auch auf dem anderen, und endet auch auf diesem mit gänzlicher Erblindung.

Die Ursachen gichtischer Augenentzündungen sind überhaupt die, der Gicht, vorzüglich eine durch mangelnde Energie und Thätigkeit erzeugte Störung in den Assimilationswegen des Körpers. Prädisposition dazu giebt überhaupt Alles, was schwächend auf jene Organe des Körpers einwirkt; besonders das höhere Alter. Die wahre Gicht ist als eine Evolutionskrankheit der höheren Lebensjahre zu betrachten; sobald die ersten 50 Jahre des Lebens vorüber sind, hat der Organismus, und vorzüglich der Assimilationsproceſs, nicht mehr diejenige Energie, welche zu einer regelmäſsigen Vegetation des Körpers nothwendig ist, und als Folge davon erscheinen von dieser Periode an gichtische Beschwerden. Besonders pflegen sie sich bei solchen Individuen in späteren Jahren zu entwickeln, die in

jün-

jüngeren Jahren scrophulös waren, und erscheinen bei denjenigen am heftigsten, welche die scrophulöse Diathese mit in die späteren Jahre hinüber getragen haben. Aufserdem wird die Prädisposition durch eine Lebensweise befördert, welche störend und schwächend auf den Vegetationsprocefs des Körpers einwirkt, wie Uebermaafs im Genufs spirituöser Getränke; Uebermaafs in der Liebe; eine schlechte und eine zu reizende, zu luxuriöse Kost; grofse Strapazen, denen der Körper ausgesetzt war; viel Gram, Kummer und Sorgen; Aufenthalt in schlechter Atmosphäre; häufig ist die Prädisposition auch erblich. Als *Causa occasionalis* können alle die Ursachen wirken, welche überhaupt Augenentzündungen zu erzeugen im Stande sind, am häufigsten Erkältungen. Die gichtische Augenentzündung entsteht primär und secundär. Primär, indem der bereits seit längerer Zeit im Körper vorhandene und schlummernde Gichtstoff durch irgend eine Veranlassung, z. B. eine Erkältung, sich auf das Auge wirft und eine Entzündung erregt, welche als der erste örtliche Gichtanfall erscheint, den der Kranke bekommt. Hätte sich die Gicht, statt auf das Auge, auf einen anderen Theil, z. B. auf die Füfse geworfen, und ein Podagra gebildet, so würde das Auge frei geblieben seyn. Oder die Augenentzündung entsteht secundär, indem ein Arthriticus von irgend einer anderen Augenentzündung, z. B. einer idiopathischen oder einer catarrhalischen, befallen wird, welche Veranlassung giebt, dafs sich der Giftstoff auf das Auge wirft, worauf sich die Entzündung in eine gichtische Augenentzündung verwandelt. Bisweilen ist sie auch das Product einer Metastase, indem irgend ein anderer Gichtanfall, z. B. ein Podagra, Gonagra, Chiragra plötzlich ohne Krisis schwindet und darauf der ganze Procefs im Auge wieder erscheint. Die wahre Gicht ist immer der Reflex eines tiefer verborgenen, inneren Leidens des Körpers, dessen Herd im Unterleibe zu suchen ist, und unterscheidet sich wesentlich vom Rheumatismus, welcher durch äufsere, auf den Organismus einwirkende Ursachen erzeugt wird; dieser entwickelt

sich von aufsen nach innen; die Gicht immer von innen nach aufsen.

Was die Prognose im Allgemeinen betrifft, so ist dabei auf die Natur der Krankheit selbst Rücksicht zu nehmen; wahre Gicht wird nie gründlich geheilt werden, wenn sie als Evolutionskrankheit des Körpers im höheren Lebensalter erscheint; die Kunst vermag nur die einzelnen Anfälle zu mäfsigen, überhaupt die Krankheit in gewissen Gränzen zu erhalten, und ihr Ablagerungsstellen anzuweisen, welche für den übrigen Organismus unschädlich sind. Vor einem Rückfalle des Uebels kann man den Kranken nie sichern. Theils hieraus, theils aus dem langsameren Verlaufe der Krankheit, ihrer Hartnäckigkeit, ihrer grofsen Neigung zu Ablagerungen, ganz vorzüglich aber aus dem Umstande, dafs die Gicht die wichtigsten und edelsten Gebilde des Auges ergreift, ergiebt sich: dafs die gichtische Augenentzündung eine der gefahrvollsten ist, denen das Auge unterworfen werden kann, und dafs die Prognose nie unbedingt günstig gestellt werden darf. Man berücksichtige ferner das Alter und die Constitution des Kranken; je älter der Kranke ist, und je mehr der Körper einen cachectischen Habitus zeigt, desto ungünstiger ist die Prognose. Vorzüglich nehme man auf die ergriffenen Gebilde Rücksicht. In dieser Beziehung ist die Prognose günstiger bei der *Ophthalmia arthritica externa.* Ist diese Augenentzündung erst im Entstehen, verläuft sie mit mäfsiger Heftigkeit, leidet die Iris noch nicht bedeutend, ist die Pupille noch nicht geschlossen, und sind die Exsudationen in derselben noch gering; ist ferner der Kranke noch nicht sehr im Alter vorgerückt, befindet er sich in einer Lage, bei der Alles zu seiner Heilung nöthige angewendet werden kann, und erscheint die Augenentzündung als erster Gichtanfall; dann ist die Prognose günstig zu stellen, die Zertheilung der Entzündung wird gelingen, und der einzige Nachtheil, welchen der Kranke behalten wird, dürfte in einer etwas verzogenen Pupille, und durch Exsudationen hinter derselben erzeugten geringen Störung des Sehvermö-

gens bestehen, was sich auch auf keine Weise vollkommen wieder herstellen läſst. Zeigt sich aber die *Ophthalmia arthritica externa* bereits so weit in ihrer Ausbildung vorgerückt, daſs die Iris stark entzündet ist, Chemosis erscheint, und auf der Hornhaut sich Geschwüre gebildet haben; dann ist die Prognose zweifelhaft, und selbst im günstigsten Falle werden starke Trübungen und Pannus der Hornhaut, Exsudationen in der Pupille, Adhäsionen zwischen der Hornhaut und Iris, starke Verzerrung und selbst *Atresia pupillae* zurückbleiben, und das günstigste Resultat, welches man von der Kur zu erwarten hat, wird darin bestehen, daſs man den Augapfel in einem solchen Zustande erhält, daſs das Sehvermögen späterhin durch Bildung einer künstlichen Pupille einmal wieder hergestellt werden kann. Nach heftiger gichtischer Augenentzündung bleiben nicht selten sogenannte *Staphylomata scleroticae* und *Corporis ciliaris* zurück. Hat sich bereits Ophthalmitis entwickelt, dann ist das Auge rettungslos verloren, und man muſs nur so viel als möglich die Form desselben noch zu erhalten suchen.

Die *Ophthalmia arthritica interna* giebt eine schlechte Prognose; selbst die Fälle sind sehr selten, wo die Wiederherstellung des Sehvermögens gelingt, wenn diese Augenentzündung noch im ersten Entstehen ist; hat sie sich aber bereits ausgebildet, dann ist das Sehvermögen rettungslos verloren, und es handelt sich nur darum, das Sehvermögen auf dem anderen Auge zu erhalten, und den Kranken von den lästigen Schmerzen zu befreien. Ueberhaupt pflegt es bei heftigen arthritischen Augenentzündungen und bei längerem Bestehen derselben der Hauptwunsch des Kranken zu seyn, nur von den Schmerzen befreiet zu werden. Amaurosis, Glaucoma, Cataracta, bisweilen auch *Atrophia bulbi* sind die constanten Ausgänge dieser Augenentzündung.

Die Kur zerfällt in die allgemeine und innere, und in die örtliche. Jene ist bei weitem die wichtigere. Man leite ein zweckmäſsiges diätetisches und pharmaceutisches Heilverfahren, nach allgemeinen the-

rapeutischen Grundsätzen ein, und suche auf allen nur möglichen Wegen kräftig vom Auge abzuleiten. Der Kranke beobachte ein gleichmäſsiges warmes Verhalten, kleide sich in Flanell, und sorge für eine hinreichend warme Temperatur im Zimmer, damit die Hautausdünstung unterhalten werde. Hatten sich früher an anderen Theilen des Körpers, z. B. in den Händen, Füſsen und Knieen Gichtschmerzen gezeigt, oder zeigen sich diese noch bisweilen, so lasse man diese Theile mit Flanell, oder Fettwolle, oder einem wilden Katzenfelle warm einhüllen; besonders geschehe dieſs mit den Füſsen. Waren früher gichtische Kopfschmerzen da gewesen, so bedecke man den Kopf mit einer wattirten Mütze, oder einer Mütze von Feuerschwamm. Die Diät des Kranken sey sparsam und leicht verdaulich; er beschränke sich während der Dauer der Augenentzündung auf eine leichte, vegetabilische Nahrung, und vermeide alle reizenden, erhitzenden und schwer verdaulichen Speisen; in hartnäckigen und wichtigen Fällen verordne man eine Entziehungskur; eben so muſs der Genuſs aller spirituösen Getränke auf das sorgfältigste gemieden werden. Wasser, Zuckerwasser, dünne, schleimigte Getränke, Holztränke, Ptisanen von *Radix Sassaparillae*, *Bardanae*, *Stipites Dulcamarae* müssen als gewöhnliches Getränk etwas reichlich und wo möglich lauwarm genossen werden, um auch hierdurch die Diaphoresis zu befördern. Der Gebrauch warmer Bäder ist ebenfalls sehr zuträglich; bei reizbarer Haut verordne man Bäder mit einer Abkochung von Weizenkleie, oder Seifbäder, welche besänftigen; bei torpider Haut, Salzbäder, Seesalzbäder, welche gelinde reizen, und dadurch die Hautthätigkeit vermehren. Zu den wirksamsten Mitteln gehören Ableitungen. Hier müssen die kräftigsten Ableitungen hinter den Ohren, im Nacken, auf den Oberarmen, auf den Waden, und in dringenden Fällen selbst an der Stirn und Schläfe angewendet werden. Oberflächliche Hautreize würden ohne allen Erfolg seyn, es müssen vielmehr solche Mittel angewendet werden, welche tief einwirken, heftige Schmerzen und starke

Eiterung erregen, als das Setaceum im Nacken, Fontanellen auf den Oberarmen, *Tartarus stibiatus*-Einreibungen und Pflaster, bis zur stärksten Schorfbildung hinter den Ohren und an der Stirn angewendet, und vorzüglich Moxen, welche an der Stirn, Schläfe und hinter den Ohren abgebrannt und hinterher kräftig in Eiterung erhalten werden. Um kräftig nach den Füfsen abzuleiten, lasse man öfters reizende Fufsbäder nehmen, setze die Füfse bisweilen in warmen Sand oder Asche, und lege dabei abwechselnd Senfteige auf die Waden und Fufssohlen.

Innerlich gebe man Antiarthritica, als den Guajac, Aconit, allein oder in Verbindung mit Antimonialien, mit Schwefelpräparaten, mit auflösenden und gelinde abführenden Mitteln. In hartnäckigen und chronischen Fällen, wo aber die Digestion noch nicht zu sehr gestört ist, leistet der Sublimat vortreffliche Dienste, besonders wenn man ihn regelmäfsig und in steigender Dosis nehmen läfst. Hier kann Dzondi's Sublimatkur mit Erfolg angewendet werden. In denselben Fällen wird auch das Decoctum Zittmanni oder Pollini, in Verbindung mit einer Hungerkur, mit Nutzen angewendet. Verläuft die Entzündung chronisch, und erscheint sie mit dem torpiden Charakter, dann zeigen sich auch die natürlichen Mineralwässer nützlich; bei plethorischen und reizbaren Personen der Gebrauch des Marienbader Kreuzbrunnens, und der, der Wasser- und Schlammbäder daselbst; bei torpiden Subjecten der Gebrauch der Karlsbader und Wiesbader Quellen.

Die örtliche Behandlung richte sich vorzüglich nach dem Charakter der Vitalität des entzündeten Auges; findet man diese sehr gesteigert, und ist der Verlauf schnell, entwickeln sich alle Erscheinungen heftig, so suche man sie vor allem durch Blutentleerungen herabzustimmen, welche man bei kräftigen, plethorischen, und noch nicht sehr in Jahren vorgerückten Kranken, bei vollem, hartem und gespanntem Pulse, durch eine verhältnifsmäfsig reichliche Venaesection bewirken kann, und diese läfst man wiederholen,

bis Nachlaſs der Erscheinungen erfolgt. Unmittelbar nach dem Aderlaſs setze man eine verhältniſsmäſsig groſse Menge Blutegel um das Auge. Bei schwachen und alten Individuen und bei langsamen Verlaufe der Entzündung bewirke man die Blutentleerung bloſs durch Blutegel, welche zu 15—20 Stück um das Auge gesetzt werden, deren Anwendung aber oft wiederholt werden muſs; man bewirkt dadurch wenigstens jedes Mal eine Blutentleerung der stark gefüllten Gefäſse des Auges. Die Schmerzen suche man durch Einreibung narkotischer Mittel um das Auge, als durch eine recht reichliche Einreibung von Opium, Hyoscyamus, bei groſser Heftigkeit des Schmerzes auch von Belladonna zu mindern, und verbinde damit, um zugleich den Resorbtionsproceſs zu befördern, und zugleich die Ausbildung von Exsudationen zu verhindern, die örtliche Anwendung des *Unguenti mercurialis*, oder des Calomels. Die gröſste Erleichterung verschafft man dem Kranken durch örtliche Anwendung der Wärme. Feuchte Mittel sind zu dem Ende eben so sehr zu verwerfen, als die Anwendung aromatischer Kräuterkissen oder kamphorirter Compressen; sie würden die Vitalität übermäſsig steigern, und durch ihren Reiz alles verderben, was man durch die Blutentleerungen genützt hatte. Die Wärme muſs hier mittelst trockener leinener Compressen, auf die S. 103. angegebene Weise, angewendet werden.

Die *Ophthalmia arthritica externa* erfordert bei groſser Heftigkeit der Erscheinungen, starke Blutentleerungen, bis Verminderung derselben eintritt. Um die fürchterlichen Schmerzen etwas zu mäſsigen, gebe man dem Kranken, in Verbindung mit anderen Mitteln, auch innerlich Narcotica, und unter diesen besonders die *Aqua Lauro-Cerasi*. Um die Verengerung und Schlieſsung der Pupille und die Bildung von Exsudationen zu verhindern, träufele man bisweilen ein *Infusum herbae Belladonnae* in's Auge, oder lasse das *Extractum Belladonnae* reichlich mit Speichel in die Stirn und Augenbraunen reiben. Erscheint Chemosis, so muſs die Conjunctiva stark scarificirt werden, in-

dem man sie besonders um den Hornhautrand herum wegschneidet. (S. 95.) Bei einem beginnenden Hornhautabscesse lasse man, zur Beförderung des Resorbtionsprocesses, das *Unguentum mercuriale* reichlich um das Auge einreiben, und verbinde damit den inneren Gebrauch des Calomels in grofsen Dosen. Hat sich aber der Abscefs eröffnet, und in ein Geschwür verwandelt, dann betupfe man den Grund desselben mit *Tinctura opii crocata*, oder *Acidum muriaticum concentratum*, und, wenn beide Mittel ohne Erfolg bleiben, mit einem zugespitzten Stücke *Lapis infernalis*, bis er sich reinigt, und der Charakter des Geschwüres sich in den, eines gutartigen verwandelt.

Geht diese Augenentzündung in Ophthalmitis über, so mufs sie wie eine solche, (S. 189.) jedoch mit Berücksichtigung der gichtischen Diathese, behandelt werden, und verwandelt sie sich in eine Blennorrhoe, so tritt das Heilverfahren gegen diese letztere ein.

Die *Ophthalmia arthritica interna* wird bisweilen bei ihrem Entstehen durch ein zweckmäfsiges allgemeines und inneres Heilverfahren, in Verbindung mit einer kräftigen Ableitung durch ein Haarseil im Nacken, so wie durch öftere örtliche Blutentleerungen, durch Blutegel um das Auge, und durch reichliche Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe zertheilt. Das glücklichste Ereignifs für den Kranken ist aber das, wenn es gelingt, die Gicht auf irgend einem anderen Theile des Körpers, z. B. auf den Füfsen zu fixiren, und der Kranke ein ordentliches Podagra bekommt. Zu dem Ende versuche man, die Füfse in Fettwolle oder in Wachstaffet, welche ein Podagrist getragen hat, einzuhüllen, um dadurch dem Kranken ein Podagra gleichsam einzuimpfen. Innerlich leistet der Sublimat und der Gebrauch des Zittmann'schen Decoctes am mehrsten Erleichterung. Augenkranke dieser Art kann man nach den angegebenen natürlichen Mineralbädern schikken. Sollte aber auch die Wiederherstellung des Sehvermögens auf dem kranken Auge nicht mehr möglich seyn, so suche man durch jene Mittel wenigstens die Heftigkeit der Erscheinungen zu mildern, die Schmer-

zen zu beseitigen und das andere Auge zu erhalten, wenn diefs noch sehend ist.

Die Neigung zu einem Recidive nach einer gichtischen Augenentzündung verhütet man theils dadurch, dafs man auf dem Oberarme, oder an der Wade, eine künstliche Secretionsstelle durch ein Fontanell unterhält, theils dadurch, dafs man die Gichtanfälle möglichst zu reguliren, und auf anderen, unwichtigeren Theilen zu fixiren sucht.

§. 5. Von der Ophthalmia syphilitica, der syphilitischen Augenentzündung. Es ist diefs diejenige Augenentzündung, welche als Product einer im Körper vorhandenen *Lues venerea* erscheint, und wohl von derjenigen Augenkrankheit zu unterscheiden, welche durch Trippergift erzeugt wird. Letztere ist ein Augentripper, eine Blennorrhöe des Auges, ihrer Natur und ihren Erscheinungen nach wesentlich von jener verschieden, und gehört in das Gebieth der Augenblennorrhoeen. Die syphilitische Augenentzündung wählt vorzüglich die Iris und den Ciliarkörper zu ihrem Sitze, verbreitet ihren Reflex auch über die Sclerotica, Conjunctiva, Cornea und über die Linsenkapsel, und charakterisirt sich vorzüglich durch eine winkelichte, nach innen und oben, nach der Nasenwurzel zu verzogene Pupille, durch einen eigenthümlichen, feinen Gefäfskranz, welcher um den Hornhautrand erscheint, und durch die eigenthümliche Periodicität der nächtlichen Schmerzen, welche am Abend anfangen, nach Mitternacht ihre gröfste Heftigkeit erreichen, und erst am Morgen nachlassen. Aufserdem findet man häufig Erscheinungen, welche für eine *Lues universalis* sprechen, als: Knochenschmerzen in anderen Theilen, Knochenauftreibungen, syphilitische Exantheme, Narben.

Die syphilitische Augenentzündung beginnt unter Entwickelung eines fixen, bohrenden Schmerzes in der Augenbraungegend, welcher sich am Abend einstellt, nach Mitternacht am heftigsten wird, und erst am Morgen nachläfst, mit einer feinen blassen Röthe in der Sclerotica, an derjenigen Stelle, wo der Ciliarkörper

liegt, welche nach dem Rande der Hornhaut zu, um den sie einen ziemlich breiten Ring bildet, am deutlichsten wahrnehmbar ist, und sich nach der hinteren Hemisphäre des Auges zu allmälich verwischt. Ueber der Sclerotica erscheint auch die Conjunctiva durch ein feines Gefäſsnetz geröthet, welches sich ebenfalls nach dem Hornhautrande zu zusammendrängt, und in der Nähe desselben am sichtbarsten wird. Die feinen Gefäſse der Sclerotica sowohl, als die der Conjunctiva, laufen sämmtlich nach dem Rande der Hornhaut zu, überschreiten ihn aber nicht, sondern kehren, sobald sie bis an denselben gekommen sind, wieder um, und verbinden sich unter einander, durch kleine, feine Bögen, wodurch ein dichter, feiner Gefäſskranz um den Rand der Hornhaut gebildet wird, welcher diesen aber nicht berührt, und sich dadurch wesentlich von demjenigen Gefäſskranze unterscheidet, welcher die rheumatische Augenentzündung charakterisirt. Gleichzeitig mit dem Erscheinen der Röthe in der Conjunctiva und Sclerotica trübt sich die Hornhaut; die Trübung ist über die ganze Hornhaut verbreitet, und scheint ihren Sitz in der Substanz derselben zu haben, sie giebt ihr ein gelblich, graues Ansehen. Auch an der Iris nimmt man, gleich von der ersten Entwickelung der Erscheinungen an, wichtige Veränderungen wahr. Sie fängt an unbeweglicher zu werden, und die Pupille weicht aus ihrer natürlichen Lage, stellt sich nach innen und oben, nach der Nasenwurzel zu, verliert ihre Zirkelform, und bildet einen Winkel, dessen Spitze nach der Nasenwurzel zu gerichtet ist. Diese Erscheinungen sind von starker Lichtscheu, einem periodischen, jedoch mäſsigen Thränenflusse, und von groſser Empfindlichkeit des Auges begleitet. An den Augenliedrändern erscheint eine mäſsige Röthe ohne Geschwulst; es findet keine Schleimabsonderung an denselben Statt, und die Wimpern sind nicht verklebt. Anfangs erscheint die Entzündung nur auf einem Auge; das andere leidet consensuell, ist ebenfalls lichtscheu, und thränt; später, und bei heftigen Entzündungen, werden beide Augen ergriffen. Unter Zunahme der nächt-

lichen Schmerzen, welche sich von der Augenbraungegend über die ganze leidende Seite des Kopfes verbreiten, und bei reizbaren Personen so heftig werden, daſs sie betäuben, entwickeln sich, kurze Zeit nachdem die charakteristische veränderte Form und Stellung der Pupille erschienen ist, die Symptome der Iritis (S. 177.). Mit dem Eintritte derselben bilden sich fadenförmige Exsudationen in der Pupille, welche sich vom Pupillarrande nach der vorderen Linsenkapselwand erstrekken; diese Exsudationen haben eine rothbraune Farbe, und unterscheiden sich dadurch auf das Genaueste von denjenigen fadenförmigen Exsudationen, welche sich bei der rheumatischen Augenentzündung vom Pupillarrande nach der Linsenkapsel bilden. Mit jedem nächtlichen Schmerzanfalle werden diese Exsudationen bedeutender. Das Sehvermögen ist gleich vom Beginne der Entzündung an, durch die Trübung der Hornhaut, gestört, und es erscheinen dem Kranken die Gegenstände, als betrachtete er sie durch ein trübes Glas; von dem Momente an aber, wo die Iritis sich zu entwickeln beginnt, und sich Exsudationen in der Pupille bilden, ist es fast ganz aufgehoben, und der Kranke kann nur noch Hell und Dunkel deutlich unterscheiden. Jetzt entwickeln sich auch bisweilen noch andere wichtige Erscheinungen am Auge. Bei syphilitischen Entzündungen, welche einen schnellen Verlauf nehmen, geht die Iritis nicht selten in Eiterung über, und es bildet sich ein Irisabsceſs aus; dieſs erfolgt unter denselben Erscheinungen, wie bei der idiopathischen Iritis (S. 179.). Oder es bildet sich ein syphilitisches Geschwür auf der Hornhaut; alsdann trübt sich in dieser Haut eine Stelle vorzugsweise, und erhebt sich als ein flaches, breites Bläschen, dessen Umfang sich röthet; dieses Bläschen platzt bald darauf, und hinterläſst ein rundes Geschwür mit scharfen Rändern, speckigem Grunde, und mit einem rothen Umfange. Die Hornhaut sieht an der Stelle wie eingefallen aus. Mit jeder nächtlichen Exacerbation vergröſsert sich das Geschwür, greift besonders schnell in die Tiefe, und durchdringt bald die Hornhaut. Hat aber die sy-

philitische Augenentzündung einen langsamen Verlauf, dann erscheinen bisweilen Condylomata an der Iris. Gewöhnlich kommen sie am Pupillarrande der Iris vor, haben aber auch bisweilen ihren Sitz am Ciliarrande, und scheinen zwischen diesem und dem Rande der Hornhaut hervor zu wachsen. Sie erscheinen als kleine rothbraune Knötchen, von der Gröfse eines Nadelknopfes, in deren Umgegend die Iris entmischt und entfärbt ist, und zu denen einzelne varicöse Gefäfse laufen; allmälich können sie selbst die Gröfse einer Erbse erreichen. Wenn die syphilitische Augenentzündung sehr inveterirt ist, so bilden sich sogar Gummata und Tophi an dem Stirnbeine, der Nasenwurzel und dem Orbitalrande.

Von der rheumatischen Augenentzündung, mit welcher die syphilitische, wegen der Aehnlichkeit der Röthe, wohl verwechselt werden könnte, so lange jene noch im Entstehen ist, unterscheidet sie sich auf folgende Weise: bei beiden Augenentzündungen beginnt die Exacerbation am Abend; bei der rheumatischen erfolgt die Remission um Mitternacht; die syphilitische erreicht um diese Zeit ihre gröfste Höhe, und remittirt erst am Morgen. Bei der rheumatischen Augenentzündung sind die Schmerzen reifsend, brennend, sitzen in den sehnigten Theilen, und erstrecken sich zur Schläfe, den Zähnen und bis über den Kopf; bei der syphilitischen sind sie bohrend, sitzen in den Knochen, und gehen von der Stirn nach dem Schädel. Bei der rheumatischen schiefsen klare Thränen in grofser Menge aus dem Auge; bei der syphilitischen ist ein periodischer, mäfsiger Thränenflufs vorhanden. Bei der rheumatischen bildet sich ein Gefäfskranz mit aufrecht stehenden Spitzen auf dem Hornhautrande selbst; bei der syphilitischen bildet sich ein feiner Gefäfskranz, dessen Gefäfse durch kleine, feine Bögen verbunden sind, um den Rand der Hornhaut. Bei der rheumatischen erscheint die Pupille verengt, bleibt aber in ihrer natürlichen Lage; bei der syphilitischen wird sie winkellicht, und nach innen und oben verzogen. Bei der rheumatischen haben die feinen, fadenförmigen Exsu-

dationen in der Pupille eine weifse Farbe; bei der syphilitischen haben sie eine rothbraune. Was aber die Hauptsache ist, bei der rheumatischen Augenentzündung leidet die Iris nur consensuell, durch die Descemet'sche Haut; die syphilitische Augenentzündung beginnt aber als Iritis.

Von der arthritischen Augenentzündung unterscheidet sich die syphilitische dadurch, dafs jene mit einer viel dunkelern Farbe, mit grofser Varicosität der Gefäfse in der Umgegend des Auges und in der Conjunctiva, mit dem eigenthümlichen bläulichen Ringe um den Hornhautrand, und mit der charakteristischen Schleimsecretion an den Augenliedrändern erscheint.

Die syphilitische Augenentzündung kommt häufig mit der rheumatischen gemischt vor, als *Ophthalmia rheumatico-syphilitica*; in der Mehrzahl der Fälle pflegt sie zuerst unter dieser Form aufzutreten, und sich erst später als rein syphilitische Augenentzündung auszubilden. Hier findet man die Erscheinungen beider Entzündungsformen gemischt. Während an einigen Stellen noch der die rheumatische Augenentzündung charakterisirende Gefäfskranz auf dem Hornhautrande vorhanden ist, fangen die Gefäfse an einer anderen Stelle schon an, sich um den Rand der Hornhaut in feinen, kleinen Bögen zu verbinden. Die Iris beginnt aus ihrer Mitte zu weichen, und sich winkelicht nach innen und oben zu verziehen, und die Schmerzen, welche früher die Natur rheumatischer Schmerzen hatten, nehmen jetzt die der syphilitischen an.

Prädisponirende Ursache ist eine im Körper vorhandene allgemeine Lustseuche, welche bald kürzere, bald längere Zeit bestand, und im letzteren Falle entweder so lange im Körper schlummerte, bis sie am Auge zu einem örtlichen Ausbruche kam, worüber bisweilen Jahre vergehen können; oder unter verschiedenen anderen Formen, auch als *Syphilis larvata*, bereits an anderen Stellen erschien, bevor das Auge ergriffen wurde. Als ursächliches Moment wirkt häufig irgend eine andere, z. B. irgend eine idiopathische, eine traumatische Augenentzündung, am häufigsten eine rheu-

matische Augenentzündung. Die syphilitische Augenentzündung erscheint primär und secundär. Primär kommt sie dann vor, wenn das im Körper schlummernde Gift sich in Folge einer besonderen Opportunität zur Entzündung auf das Auge wirft und die Entzündung desselben veranlaſst. Es ist dieſs der seltenere Fall. Secundär, wenn eine, durch irgend eine andere Ursache veranlaſste Augenentzündung in ihrem Verlaufe den syphilitischen Charakter annimmt, und dieſs ist bei weitem der häufigere Fall.

Die Prognose richtet sich vorzüglich nach der Länge der Dauer der Entzündung und nach der Constitution des Kranken; frische syphilitische Augenentzündungen, bei jungen, sonst kräftigen Individuen, geben eine gute Prognose; die Zertheilung gelingt vollkommen, und das Sehvermögen wird ganz wieder hergestellt, wofern noch keine Exsudationen in der Pupille erschienen sind. Sind diese aber bereits vorhanden, dann bekommt die Pupille ihre vollkommen zirkelrunde Form nicht wieder, die Exsudationen schwinden nie wieder vollkommen, und das Sehvermögen bleibt für immer durch kleine, trübe Flecke gestört. Bei cachectischen, besonders bei scrophulösen und gichtischen Individuen, erfordert die Prognose groſse Vorsicht; die Entzündung pflegt hier sehr hartnäckig zu seyn, und endet nicht selten, aller angewandten Mittel ungeachtet, mit Erblindung des Auges. In beiden Fällen bleiben häufig sogenannte *Staphylomata corporis ciliaris* danach zurück. Bildet sich ein Absceſs der Iris aus, dann bleibt gewöhnlich *Atresia pupillae* zurück. Dasselbe pflegt der Fall zu seyn, wenn Condylomata am Pupillarrande der Iris erscheinen; günstiger ist die Prognose, wenn die Condylomata am Ciliarrande sitzen. Bisweilen bleibt auch eine gänzliche Trübung der Linsenkapsel und Linse, Cataracta, danach zurück. Syphilitische Geschwüre auf der Hornhaut greifen schnell in die Tiefe, penetriren rasch, und haben dann Keratocele, Prolapsus iridis, und vordere Synechie zur Folge. Im günstigsten Falle hinterlassen sie eine Narbe mit bedeutendem Sub-

stanzverluste, welche für das Sehvermögen um so störender wird, je mehr sie der Pupille gegenüber liegt. Endlich richtet sich die Prognose auch nach dem Verlaufe, und erfordert um so mehr Vorsicht, je rascher dieser ist. Syphilitische Augenentzündungen, welche langsam verlaufen, geben eine günstigere Prognose.

Bei der Kur sorge man zunächst für ein warmes und gleichmäſsiges Verhalten; der Kranke darf während der Kur das Zimmer nicht verlassen, und dieſs muſs eine Temperatur von 18—19 Grad Reaumur haben. Bei heftiger syphilitischer Augenentzündung muſs der Kranke das Bett hüten. Er beobachte eine streng antiphlogistische und leicht verdauliche Diät; am zweckmäſsigsten unterwirft man ihn einer Entziehungs- und selbst einer Hungerkur. Bei Vermeidung aller spirituösen Getränke, lasse man ihn viel warme, schleimigte Getränke, oder Holztränke, wie bei der gichtischen Augenentzündung, genieſsen. Zum inneren Gebrauche verordne man die Mercurialien. Die Wahl des Präparates, welches hier angewendet werden muſs, richtet sich nach der Wichtigkeit und Heftigkeit der Erscheinungen, und nach der Schnelligkeit des Verlaufes der Entzündung. Bei schnellem Verlaufe der Entzündung und groſser Heftigkeit der Erscheinungen, wo es darauf ankommt, binnen möglichst kurzer Zeit die Augenentzündung wenigstens zum Stillstande zu bringen; ferner in denjenigen Fällen, wo sich ein Geschwür auf der Hornhaut, oder ein Absceſs an der Iris bildet, oder wo bedeutende Exsudationen in der Pupille erscheinen, verdient das Calomel unter allen Präparaten als dasjenige den Vorzug, welches am schnellsten wirkt. In leichten Fällen, und in solchen, wo die *Lues universalis* noch nicht lange bestanden hat, und wo sie nicht auf einem cachectischen, scrophulösen oder gichtischen Boden erscheint, darf man auch eine gründliche Heilung von diesem Präparate erwarten. Nach der verschiedenen Heftigkeit der Erscheinungen gebe man es zwei bis dreistündlich zu 1—2 Gran, bloſs mit Zucker, ohne allen weiteren Zusatz, bis sich Prodrome der Salivation zeigen; sobald dieſs der Fall

ist, vermindere man die Dosis etwas, fahre aber mit dem Mittel fort, selbst wenn sich Salivation einstellt. Denn wenn der Kranke gründlich geheilt werden soll, so muſs er eine Zeit lang, mindestens 14 Tage, saliviren. Eine inveterirte Lues aber und eine syphilitische Augenentzündung von chronischem Verlaufe; ferner, wenn Condylomata auf der Iris erscheinen, werden durch Calomel nicht gründlich geheilt; man bringt dadurch nur die Krankheit auf einige Zeit zum Stillstande, und verbessert die Form; gründlich gehoben wird sie aber nicht, und über kurz oder lang recidirt die Augenentzündung. In diesen Fällen muſs der Sublimat angewendet werden; man giebt ihn am zweckmäſsigsten in Pillenform, fange mit einer kleinen Dosis, etwa mit $\frac{1}{10}$ Gran an, und steige allmälich damit, auch gebe man ihn nur ein Mal täglich, am besten eine Stunde nach dem Mittagsessen. In diesem Falle kann man mit Erfolg Dzondi's Sublimatkur anwenden. Soll die Heilung gründlich seyn, so muſs der Kranke auch bei'm Gebrauche des Sublimates eine Zeit lang speicheln; sollte sich keine Salivation einstellen, so lasse man den Kranken noch neben dem Gebrauche des Sublimates, das *Unguentum mercuriale* wechselsweise in die Schenkel oder Arme einreiben, und fahre damit bis zum Eintritte der Salivation fort. Sollten bei einer syphilitischen Augenentzündung Gummata und Tophi an der Stirn und dem Rande der Orbita erscheinen, oder sollte ein syphilitisches Exanthem vorhanden seyn, dann pflegt selbst der Sublimat keine gründliche Heilung, sondern nur eine Verbesserung der Form zu bewirken; man gebe ihn daher nur so lange, bis diese eingetreten ist, und unterwerfe sodann den Kranken der Schmier- und Hungerkur, als dem einzigen Heilverfahren, durch welches eine gründliche Heilung erzielt werden kann. Sollte die Syphilis durch eine Cachexie, z. B. durch Scrophulosis und Arthritis, modificirt erscheinen, überhaupt in denjenigen Fällen, wo durch eine vorangegangene groſse Mercurialkur der Hauptcharakter schon erloschen, und nur noch der Verdacht auf Syphilis, eine *Syphylis larvata*

vorhanden ist, bringe man das Decoctum Zittmanni, in Verbindung mit einer zweckmäſsigen Entziehungskur, in Anwendung.

Die örtliche Behandlung richte sich nach dem Charakter der Vitalität und der Erscheinungen. So lange die Vitalität des Auges anomal gesteigert, und die Entzündung im Fortschreiten ist, suche man jene kräftig herabzustimmen, durch Application einer verhältniſsmäſsig groſsen Menge von Blutegeln, bei Erwachsenen zu 10 — 20 Stück um ein Auge, und wiederhole dieselben täglich, in dringenden Fällen selbst mehrere Male in einem Tage, bis der Zweck erreicht, und die Entzündung in ihrer Entwickelung gehemmt ist. Bei kräftigen Individuen und in denjenigen Fällen, wo sich die Augenentzündung mit groſser Heftigkeit entwickelt, muſs man der Anwendung der Blutegel eine verhältniſsmäſsig reichliche Venaesection voranschicken. Auſserdem berücksichtige man bei der örtlichen Behandlung zwei Erscheinungen, und suche deren Heftigkeit möglichst zu mildern, weil sich durch dieselben der Zustand des Auges mit jeder nächtlichen Exacerbation bedeutend verschlimmert; dieſs sind die nächtlichen Schmerzen, und die während der Dauer derselben sich mehrenden Exsudationen in der Pupille. Man lasse zu dem Ende gegen Abend pro Dosi einen Scrupel bis eine halbe Drachme *Unguentum mercuriale* mit 10 bis 15 Gran Opium in die Stirn und Schläfe einreiben, und mache täglich ein Mal eine Einträufelung von einigen Tropfen eines erwärmten starken Belladonna-Infuses. Sollten sich Geschwüre auf der Hornhaut, oder ein Irisabsceſs ausbilden, dann verbinde man mit jenen Mitteln noch die örtliche Anwendung warmer Fomentationen, welche man täglich zwei Mal, jedes Mal eine Stunde lang mit einer schwachen Sublimatsolution, der man etwas Opiumtinktur zusetzt, über das Auge machen läſst. Ueberhaupt sagt dem Auge die Wärme zu, man lasse daher täglich mehrere Male, und besonders des Abends, wenn die Exacerbation eintritt, Umschläge mit trockenen, erwärmten leinenen Compressen über das Auge machen (S. 103.).

Auſser-

Aufserdem müssen die Augen gegen Lichtreiz sorgfältig geschützt, und daher das Bett des Kranken in einem mäfsig verdunkelten Zimmer noch mit einem Schirme umstellt werden.

Die *Ophthalmia rheumatico-syphilitica* weicht vorzüglich dem Gebrauche des Sublimates, der hier zweckmäfsig nach Dzondi's Vorschrift gegeben wird. Damit verbinde man den Gebrauch warmer Bäder, und der Gegenreize, durch Canthariden-Pflaster, oder Einreibung der *Tartarus stibiatus*-Salbe im Nacken und hinter den Ohren, durch Senfteige auf den Waden und Fufsbäder.

§. 6. **Von der Ophthalmia scorbutica**, der scorbutischen Augenentzündung. Sie ergreift sämmtliche Gebilde des Auges, erscheint an beiden Augen zugleich, und charakterisirt sich durch folgende Symptome:

Der Kranke zeigt überhaupt die Erscheinungen des Scorbutes, bleiche, erdfahle Hautfarbe, bei vorwaltender Venosität; gedunsenes Gesicht, aufgesprungene, mit braunen Krusten bedeckte Lippen, übeln Geruch aus dem Munde, ein blaurothes, schwammigtes und leicht blutendes Zahnfleisch, mit einem braunen Schleime bedeckte Zähne, belegte Zunge, schlaffe Haltung des Körpers, Mattigkeit und Trägheit in den Gliedern. Unter der Entwickelung von Lichtscheu und Empfindlichkeit gegen glänzende Körper, erscheint in der Conjunctiva und Sclerotica eine über das ganze Auge verbreitete violette Röthe. In der Conjunctiva entwickelt sich ein starkes, varicöses, mit dunkelem Blute gefülltes Gefäfsnetz, durch welches die schmutzig rothe Sclerotica hindurchschimmert; die Hornhaut wird matt, und bekommt ein cadaveröses Ansehen, der Humor aqueus in den Augenkammern trübt sich; die Iris wird starr und unbeweglich, und die Pupille weder verengt noch erweitert. In der Iris, welche sich ebenfalls entfärbt, erscheinen, dicke, varicöse Gefäfse, sie wulstet sich auf, drängt sich nach vorn, nach der Hornhaut hervor, und erleidet diejenige Structurveränderung, welche man bei Iritis wahrnimmt (S. 177.). Das Sehvermögen ist

gleich vom Beginne der Krankheit an bedeutend gemindert, und schwindet bald vollkommen. Auch die Augenlieder nehmen Antheil an der Entzündung, sie schwellen an, und werden nach den Tarsalrändern zu stark und dunkel geröthet; aus den Drüsen derselben findet vermehrte Schleimsecretion Statt. Ohne äufsere Veranlassung bilden sich sowohl unter der Conjunctiva Scleroticae, als in den Augenkammern, auch an den Augenliedern, Blutextravasationen, und es erfolgt bisweilen auch eine dem Blutwasser ähnliche Absonderung der Thränenfeuchtigkeit. Zuletzt erheben sich in der Gegend des Ciliarkörpers und in der Sclerotica blaue, begränzte Geschwülste, sogenannte Staphylomata Scleroticae.

Als prädisponirende Ursache ist der Scorbut, und daher alles das zu betrachten, wodurch diese Cachexie entwickelt wird. Sie kommt vorzüglich in feuchten, sumpfigten Gegenden, und als Folge schlechter Nahrung vor. Bei uns ist sie selten, und wird sie nur bisweilen an Leuten, welche bei schlechter, kümmerlicher Nahrung in feuchten, dunstigen Kellern wohnen, so wie in überfüllten Arbeits- und Gefangenhäusern beobachtet. Die scorbutische Augenentzündung entsteht gewöhnlich secundär, und als ursächliches Moment wirkt meistens irgend eine andere Entzündungsform, z. B. eine catarrhalische, rheumatische u. dgl.

Die Prognose ist bei einer ausgebildeten scorbutischen Augenentzündung schlecht; nicht blofs das Sehvermögen ist rettungslos verloren, sondern selbst die Form der Augäpfel wird vernichtet, und es bleiben sogenannte Staphylomata Scleroticae, Corporis ciliaris, und im höheren Grade selbst Cirsophthalmie danach zurück. Ist die Augenentzündung erst im Beginnen, und fängt das Sehvermögen erst an sich zu trüben, dann bleibt eine Heilung möglich, wofern die Cachexie noch nicht zu tief begründet ist, der Kranke den Ursachen des Scorbutes gehörig entzogen, und in Verhältnisse gebracht wird, in denen alles zu seiner Heilung Erforderliche angewendet werden kann.

Bei der Kur suche man vor allem, den Kranken

in eine gesunde, trockene, reine Atmosphäre zu versetzen; bei trockenem, freundlichem Wetter bringe man ihn möglichst viel in die Luft. Seine Diät sey vorzüglich vegetabilisch; besonders zuträglich ist ihm der Genufs der frischen säuerlichen Gemüse. Der Kranke beobachte die gröfste Reinlichkeit, und werde fleifsig in einem aromatischen Kräuter-Infuse, oder in Abkochungen der Weiden-, Eichen- oder Ulmenrinde gebadet. Zum inneren Gebrauche verordne man Pflanzen- auch Mineralsäuren, in Verbindung mit einem *Valeriana-*, *Arnica-*, *Calamus aromaticus-*Infuse; später mit einem Chinadecocte. Den Beschlufs der Kur mögen die Eisenpräparate machen. Oertlich werden wenig Mittel vertragen; am nützlichsten zeigen sich, besonders bei'm Beginne der Augenentzündung, eiskalte Fomentationen über die Augen, denen man ebenfalls einen geringen Zusatz von Säuren geben kann.

§. 7. **Von der Ophthalmia senilis**, der Augenentzündung der Alten. Sie erscheint bei hochbejahrten Personen, besonders aus niederem Stande, welche in einer schlechten, dunstigen Atmosphäre leben, hat ihren Sitz in der Conjunctiva, und charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen:

Der Kranke zeigt überhaupt, bei decrepidem Habitus, eine schlaffe, laxe Haut. Die Conjunctiva hat ihre schöne weifse Farbe verloren, sie liegt lockerer über der Sclerotica, faltet sich stärker, und erscheint von gelblich röthlicher Farbe; in derselben erscheinen starke varicöse Gefäfse von dunkelrother Farbe, und in der Nähe des Hornhautrandes haben sich nach dem äufseren und inneren Augenwinkel zu Pinguekeln gebildet. Die Absonderungen aus dem Auge werden trüber, die Thränenfeuchtigkeit ist nicht mehr so klar, und der Schleim aus den Maibom'schen Drüsen zäher und in gröfserer Menge vorhanden; er zieht sich bei'm Augenliedschlage in Flocken über die Hornhaut, trübt dadurch das Sehvermögen, giebt zu Gesichtstäuschungen Veranlassung, und sammelt sich in grofser Menge an den Augenliedrändern und den Augenwinkeln an;

des Nachts verkleben daher die Augenlieder stark. Häufig findet man auch eine partielle Erschlaffung des oberen Augenliedes, bei welcher der Kranke nicht vermögend ist, dasselbe gehörig in die Höhe zu heben. Dabei klagt der Kranke über juckende, brennende Schmerzen, und über das Gefühl, als befände sich ein Korn im Auge, welches dasselbe bei'm Bewegen der Augenlieder reizt. Allmälich nehmen die Erscheinungen zu, die Röthe der Conjunctiva wird stärker, und mit ihr die Erschlaffung derselben gröſser, und nun erfolgt bisweilen, als Folge der letzteren, eine partielle oder auch totale Auswärtskehrung, Ektropium, des unteren Augenliedes. Sobald sich das untere Augenlied vom Augapfel zu entfernen anfängt, mehrt sich, unter Zunahme der brennenden Schmerzen, die Röthe der Conjunctiva, als Folge der stärkeren Einwirkung der atmosphärischen Luft; die Conjunctiva schwillt allmälich auf, und fängt an in eine scharlachrothe, sammetartige Membran zu degeneriren, mit deren Erscheinung sich ein Ektropium sarcomatosum ausbildet. Der Verlauf dieser Augenentzündung ist äuſserst langwierig, und dauert Jahre lang.

Die Ursache ist vorzüglich in der vorhandenen Decrepidität, und in dem Aufenthalte in einer schlechten, dunstigen Atmosphäre zu suchen, und die Prognose ist für die Beseitigung dieser Augenentzündung in sofern ungünstig, als die wichtigste Ursache nicht gehoben werden kann. Für die Erhaltung des Sehvermögens ist glücklicher Weise nichts zu fürchten; das Uebel ist mehr lästig, als gefährlich.

Zur Bewirkung der Kur entziehe man den Kranken seinem bisherigen Aufenthalte, und bringe ihn in eine gesunde und trockene Atmosphäre. Uebrigens erfordert diese Augenentzündung eine bloſs örtliche Behandlung. Nützlich zeigen sich hier adstringirende, gelinde reizende Augenwässer, eine Auflösung von *Lapis divinus* oder *Zincum sulphuricum* in *Aqua menth.*, mit etwas *Tinctura opii crocata*, täglich einige Male eingeträufelt; z. B. ℞. *Lapidis divini*, *(Zinc. sulphurici) gr.* ß—*j*, *solve in Aquae foeniculi*, *(Aquae men-*

thae) ℥jjj, *add. Tinctur. opii crocatae gtt. XV — X M. D. S.* Augenwasser. Auch kann man die Opiumtinktur allein, anfangs zur Hälfte mit Wasser verdünnt, später rein, einträufeln. Die Umgegend des Auges lasse man täglich einige Male mit verdünnter *Aqua Coloniensis*, oder mit verdünntem Franzbranntwein, etwa einen Theil von diesen Mitteln auf fünf Theile Rosenwasser, oder mit einem guten Rheinweine, oder mit sonst einem spirituösen Mittel waschen, um dadurch im Allgemeinen belebend auf das Auge zu wirken.

b) Von den exanthematischen Augenentzündungen.

Wie überhaupt die Exantheme ihren Sitz im dermatischen Systeme haben, so haben es auch diese Augenentzündungen in dem des Auges; sie erscheinen daher an den Augenliedern und in der Conjunctiva, welche hier als Substrat des dermatischen Systemes leidet. Ihrer Natur nach zerfallen sie in zwei Klassen, nämlich *α*) in die acut exanthematischen Augenentzündungen, und *β*) in die chronisch exanthematischen. Die ersten sind fieberhafte Krankheiten; ihrem Erscheinen geht ein allgemeines Unwohlseyn voraus; ihr Ausbruch tritt unter einem Gefäfsfieber ein, welches sich nachher mindert, aber bis zur Acme anzudauern pflegt; sie enden mit einer Abschuppung der Haut. Die mehresten von diesen Augenentzündungen sind blofs symptomatische Krankheiten, deren Erscheinen von dem des Exanthems, zu dessen Charakter sie gehören, abhängig ist; sie schwinden mit dem Exantheme von selbst, und lassen um so weniger Nachwehen an den Augen zurück, je regelmäfsiger der Verlauf des Exanthemes, und je vollständiger die Crisis desselben war. Im entgegengesetzten Falle bleiben häufig Nachkrankheiten an den Augen zurück, welche aber nicht mehr den Charakter des Exanthemes, sondern den der Scrophulosis tragen, und sich als scrophulöse Augenentzündungsformen darstellen; in der Regel erscheinen diejenigen Augenentzündungen, wel-

che als Nachkrankheiten acuter Exantheme zurückbleiben, als scrophulöse Blepharitis glandulosa. Die acut exanthematischen Augenentzündungen haben den erethischen Charakter, sind von grofser Empfindlichkeit und Lichtscheu begleitet, und lassen, wenn die Augen nicht sorgfältig gegen Lichtreiz geschützt, oder während der Dauer der Entzündung angestrengt werden, besonders bei Erwachsenen, eine grofse Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Augen zurück, welche nicht selten Monate lang dauert, schwer zu heben ist, und den Kranken an jeder ernsteren Beschäftigung, wobei die Augen angestrengt werden müssen, hindert. Auch sind diese Entzündungen zum Ausgange in Exsudation geneigt, wefshalb sich bei ihnen häufig Phlyctänen am Augapfel und ödematöse Anschwellungen an den Augenliedern bilden; die Phlyctänen sind gefahrlos, und hinterlassen selbst dann, wenn sie bersten, unschädliche Geschwürchen. Der Verlauf dieser Entzündungen ist schnell, gewöhnlich binnen 7 — 14 Tagen. Ihre Kur besteht in der Kur des Hauptleidens, des Exanthemes; die Augen schütze man durch mäfsige Verdunkelung des Zimmers, und bei sehr empfindlichen Kranken, durch Umstellung des Bettes mit einem Bettschirme gegen Lichtreiz; sie durch Verhängen mit einer Compresse, oder durch einen Augenschirm zu schützen, ist nicht rathsam, weil sie dadurch zu sehr erhitzt werden, und die Ausdünstung nicht gehörig von Statten gehen kann. Ferner suche man möglichst von den Augen abzuleiten; vor dem Ausbruche der Krankheit und um die Zeit derselben geschieht diefs am besten durch ein Senf- oder Canthariden-Pflaster, welches im Nacken, oder zwischen den Schultern, oder auf die Waden gelegt wird, bis Röthung der Haut erscheint, und durch reizende Fufsbäder. Bei starker Turgescenz der Säfte nach den Augen und dem Kopfe können Blutegel hinter den Ohren, und in dringenden Fällen selbst eine Venaesection angewendet werden. Laxirmittel darf man, so lange die Acme der Entzündung noch nicht vorüber ist, nicht anwenden. Sollte bis dahin eine hartnäckige und belästigende Stuhlverhaltung Statt finden, so entleere

man den Darmkanal durch ein einfaches Klysma. Wenn aber die Acme der Entzündung vorüber, und besonders, wenn die Desquamation des Exanthemes eingetreten ist, dann leisten Ableitungen durch den Darmkanal sehr gute Dienste, und sind nothwendig, um die Turgescenz der Säfte nach den Augen zu mindern. Oertliche Mittel wende man nicht früher an, als bis die Acme der Entzündung vorüber ist, dann leistet ein leicht adstringirendes Augenwasser, täglich einige Male lauwarm eingeträufelt, die besten Dienste. Am geeignetsten hierzu ist eine schwache Auflösung von *Zincum sulphuricum* in *Aqua opii destillata.*

Die chronisch exanthematischen Augenentzündungen, welche selten vorkommen, erscheinen ohne Fieber, und zeichnen sich durch ihren langsamen Verlauf aus. Unter den chronischen Exanthemen sind es vorzüglich die schuppigten und pustulösen, welche die Augen, und vorzugsweise die Augenlieder befallen. Der Form nach treten diese Augenentzündungen zwar als örtliches Leiden auf; es liegt ihnen aber alle Mal ein, bisweilen in einer krankhaften Veränderung der Säfte des Körpers, bisweilen in einem Unterleibsübel begründetes Allgemeinleiden zum Grunde, in dessen Hartnäckigkeit der Grund ihrer langen Dauer zu suchen ist. Häufig erscheinen sie bloſs als Metastasen nach den Augen. Bei ihrer Kur muſs man daher vorzüglich ein zweckmäſsiges Heilverfahren gegen ihre Ursachen einleiten, und erst nachdem diese gehoben, oder wenigstens gemildert sind, zur Anwendung örtlicher Mittel übergehen; sonst hat man gefährliche Metastasen nach den inneren Gebilden der Augen, und dadurch erzeugte Amaurosis und Glaucoma zu fürchten. In hartnäckigen und sehr inveterirten Fällen der Art wird man bei Erwachsenen mit Erfolg eine künstliche Secretionsstelle durch ein Fontanell auf dem Arme längere Zeit hindurch unterhalten.

a) Von den acut exanthematischen Augenentzündungen.

§. 8. Von der Ophthalmia erysipelatosa, der erysipelatösen Augenentzündung. Die wahre erysipelatöse Augenentzündung ist ein Erysipel des Auges, und ihrer Natur nach eine exanthematische Krank-

heit, deren Erscheinen ein allgemeines Unwohlseyn vorangeht, deren Ausbruch unter einem Gefäſsfieber erfolgt, und welche mit Desquamation der Haut endet. Ihr Sitz ist in der äuſseren Haut der Augenlieder, und sie erscheint demnach als Blepharitis; nur in seltenen Fällen, und bei sehr reizbaren Individuen, verbreitet sie sich auch über die Augapfelconjunctiva. Die tieferen Gebilde des Auges leiden nie mit. Sie befällt gewöhnlich nur ein Auge, aber an diesem beide Augenlieder. Am häufigsten kommt sie bei Personen von cachectischem Habitus vor, und charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen: Nachdem einige Tage ein allgemeines Unwohlseyn, Eingenommenheit des Kopfes, Mangel an Appetit, Miſsbehagen, Uebelkeit, selbst Erbrechen, wie bei einem wahren Erysipelas vorangegangen sind, stellt sich unter Erscheinung eines Fieberanfalles eine blasse, gelblich-rothe, durchschimmernde Geschwulst an den Augenliedrändern ein, mit glatter, gespannter und glänzender Haut, welche sich schnell in die Umgegend nach der Stirn und Wange zu verbreitet, und deren Ränder sich allmälich verlieren, verwaschen. Auf einen Druck mit dem Finger schwindet die Röthe, kehrt aber augenblicklich wieder zurück. Mit dem Erscheinen der Entzündung mindert sich das Unwohlseyn und das Gefäſsfieber, und schwindet in leichteren Fällen ganz. Der Schmerz ist in Verhältniſs zu den übrigen Erscheinungen mäſsig; er ist spannend und oberflächlich brennend, und wird bloſs bei der Berührung stechend. Die Temperatur ist mäſsig erhöhet. An dem Tarsalrande der Augenlieder erscheint die Geschwulst blasenartig, wässerigt, als hätte dort ein Cantharidenpflaster gelegen. Die Aus- und Absonderungen des Auges sind vermehrt, und der Maibom'sche Drüsenschleim sammelt sich an den Augenliedrändern an. Die Geschwulst nimmt allmälich zu, und wird so stark, daſs der Kranke nicht mehr vermögend ist, die Augenlieder zu eröffnen, die Thränen können nicht gehörig abflieſsen, und erregen stechende, brennende Schmerzen im Auge, welche aber sogleich nachlassen, sobald sich die Thränen einen

Weg nach aufsen gebahnt haben und aus dem Auge hervorschiefsen. Die Zunge ist belegt, und die Ausleerung des Darmkanales vermindert. Bis zum siebenten oder neunten Tage sind alle Erscheinungen im Zunehmen, und die Geschwulst verbreitet sich mehr nach der Stirn und Wange, indem sie an den Tarsalrändern anfängt sich wieder zu mindern; dann aber lassen alle Erscheinungen nach, Geschwulst und Röthe schwinden, die Oberhaut schuppt sich kleienartig ab, und die Entzündung schwindet häufig unter Zurücklassung einer ödematösen Anschwellung der Augenliedränder.

Die erysipelatöse Augenentzündung erscheint, wie jedes Erysipel überhaupt, von einer dreifach verschiedenen Art; nämlich entweder als gutartiges Erysipelas, *Erysipelas benignum.* Diefs bleibt blofs auf die Augenlieder beschränkt, und erscheint unter den obigen Symptomen; das Fieber ist mäfsig bei seinem Ausbruche, und schwindet nach demselben in der Regel ganz. Oft dauert der ganze Verlauf der Entzündung nicht länger als 7—9 Tage.

Oder sie erscheint als *Erysipelas pustulosum* oder *bullosum.* Diefs pflegt sich nicht auf die Augenlieder zu beschränken, sondern auch über die Augapfelconjunctiva zu verbreiten. Alle Erscheinungen sind bei'm Ausbruche der Entzündung heftiger; starkes Kopfweh und Unwohlseyn geht ihr voran, und sie erscheint mit einem heftigen Fieberanfalle; das Fieber dauert auch nach dem Ausbruche der Entzündung, jedoch mäfsiger fort, und schwindet erst um die Zeit der Acme; ihre Dauer ist länger, und sie erreicht bisweilen erst am vierzehnten Tage ihre gröfste Höhe. Die Entzündung tritt mit starker Geschwulst auf, welche sich auch über einen Theil der Stirn und Wange verbreitet, und die Epidermis erhebt sich frühzeitig in breiten Blasen, welche mit einer hellen, klaren Lymphe gefüllt sind; diese Blasen bersten bald nach ihrem Erscheinen, und hinterlassen oberflächliche Geschwüre, über denen die Lymphe zu einem breiten, gelben Schorfe gerinnt. Nachdem an einer Stelle die Blasen geplatzt sind, er-

heben sich an einer anderen Stelle neue, bis sie mit der Abnahme der Entzündung schwinden, und die Geschwüre mit Hinterlassung oberflächlicher, glatter Narben heilen. Die Conjunctiva Scleroticae erscheint gleichmäſsig, aber hell, durch ein feines Gefäſsnetz geröthet; sie erhebt sich schnell von allen Seiten von der daruntergelegenen Sclerotica, und drängt sich, in der Gestalt einer mäſsig rothen, länglichten, blasenförmigen Wulst zwischen den angeschwollenen Augenliedern hervor. Die Schmerzen sind heftig; der Kranke klagt über lebhafte, stechende, brennende Schmerzen in der Haut und im Auge selbst. Das gesunde Auge leidet consensuell, und nicht selten verbreitet sich ein Theil der Geschwulst auch über die Augenlieder dieses Auges.

Oder es erscheint 3) die erysipelatöse Augenentzündung als ein *Erysipelas malignum* oder *gangraenosum*. Gewöhnlich entsteht dieſs nur als Folge fehlerhafter Behandlung einer der beiden früheren Arten, besonders des *Erysipelas pustulosum*, oder bei sehr cachectischen, bejahrten, und unter ungünstigen äuſseren Verhältnissen lebenden Individuen. Es tritt mit groſser Eingenommenheit des Kopfes, *Prostratio virium*, und einem nervösen Fieber auf. Die Röthe ist livide, miſsfarben, und bald erheben sich miſsfarbige, blau-graue Blasen, welche schnell bersten und gangränöse Geschwüre zurücklassen, die schnell um sich und in die Tiefe greifen, und oft in kurzer Zeit einen so bedeutenden Substanzverlust bewirken, daſs wichtige Formveränderungen an den Augenliedern danach zurückbleiben. Ein recht heftiges *Erysipelas gangraenosum* kann selbst lebensgefährlich werden.

Die wahre erysipelatöse Augenentzündung muſs wohl unterschieden werden 1) vom *symptomatischen Erysipel,* welches man bei reizbaren Personen bisweilen bei'm Hordeolum, dem Anchylops, der Dacryocystitis wahrnimmt, und welches sehr leicht dadurch zu erkennen ist, daſs man bei genauer Untersuchung der Geschwulst den wahren Herd der Entzündung findet. 2) Vom *Erythem* der Augenlieder. Dieſs ist eine einfache, fieberlose, und ohne alle Erscheinung eines All-

gemeinleidens, meistens aus äufseren Ursachen erzeugte Röthung der Haut, welche, wenn die Ursachen beseitiget sind, binnen wenigen Tagen von selbst schwindet; es entsteht am häufigsten bei Personen von feiner, empfindlicher Haut, nach Einreibung einer reizenden Salbe, oder Anwendung eines reizenden Pflasters auf die Augenlieder; werden diese Mittel nicht gleich mit dem Erscheinen der Röthe weggelassen, so erhebt sich die Oberhaut in Form von kleinen, mit gelblicher Lymphe gefüllten Bläschen, den Pickeln gleich. 3) Vom *Erysipelas phlegmonodes*, oder Pseudoerysipelas der Augenlieder. Diefs ist eine Zellhautentzündung der Augenlieder, welche häufig nach Insektenstichen und überhaupt nach mechanischen Verletzungen entsteht, und sich aufser der dunklerern Röthe und den lebhafteren Schmerzen, schon dadurch auf den ersten Blick von der wahren erysipelatösen Augenentzündung unterscheidet, dafs es in der Regel nur an einem Augenliede erscheint, während diese beide Augenlieder befällt. (S. 144. *Blepharitis idiopathica*). 4) Vom *Oedema calidum palpebrarum*, einer ödematösen Anschwellung der Augenliedränder, welche als Nachkrankheit von Augenentzündungen vorkommt.

Prädisposition zu erysipelatösen Augenentzündungen haben Personen von feiner, weifser Haut, und cachectischem Habitus, so wie solche, welche in schlechter ungesunder Atmosphäre, bei schlechter Diät, unter kümmerlichen, äufseren Verhältnissen, in Gram und Sorgen leben. Man findet daher diese Augenentzündung öfters in Gefangen- und Arbeits-Häusern. Die Entzündung selbst läfst Prädisposition zu einem Recidive zurück. Als veranlassend wirken theils solche Ursachen, welche mittelbar durch consensuellen Reiz, theils diejenigen, welche unmittelbar störend auf die Thätigkeit des Hautsystemes einwirken; zu den ersteren gehören diejenigen, welche zunächst auf den Magen, das Gallensystem und den Darmkanal wirken, und von hieraus per Consensum ihre Wirkung auf die leidende Stelle fortpflanzen, als: Indigestionen, Sordes in den ersten Wegen, Genufs schwer verdaulicher

reizender Speisen, Idiosynkrasieen, heftige Gemüthsaffecte, Zorn, Gram, Kummer, Schreck, aber auch übermäſsige Freude. Zu den letzteren, welche unmittelbar auf das Hautsystem einwirken, gehören Erkältungen.

Im Allgemeinen ist die Prognose bei der erysipelatösen Augenentzündung gut. Kann der Kranke den ursächlichen Momenten entzogen werden, so pflegt ein gutartiges Erysipel ohne weiteres Hinzuthun der Kunst von selbst zu schwinden, und selbst eine geringe ödematöse Anschwellung der Augenliedränder, welche anfangs danach zurück zu bleiben pflegt, verliert sich von selbst. Auch das *Erysipelas pustulosum* oder *bullosum* giebt eine gute Prognose, wofern es zweckmäſsig behandelt wird. Bei Vernachlässigung aber oder fehlerhafter Behandlung kann es sehr übele Folgen haben, und entweder in ein *Erysipelas gangraenosum* übergehen, oder eine Metastase nach dem Gehirne bewirken. Ungünstig ist dagegen die Prognose bei'm brandigen Erysipel; dieſs hat immer einen gröſseren oder geringeren Substanzverlust, und dadurch erzeugte Entstellung der Augenlieder zur Folge. Die Prognose richtet sich hier danach, wie weit sich die gangränösen Geschwüre verbreitet haben, und wie tief sie eindringen. Sitzen sie bloſs in der Zellhaut, so bleiben Ektropia, dringen sie tiefer ein, Verkürzungen der Augenlieder und dadurch erzeugtes Lagophthalmos zurück. Uebrigens muſs man bei Feststellung der Prognose auf Alter, Constitution, äuſsere Verhältnisse der Kranken, und auf die ursächlichen Momente Rücksicht nehmen.

Die Kur der erysipelatösen Augenentzündung geschehe nach denselben Grundsätzen, welche bei der Behandlung eines jeden wahren Erysipelas überhaupt in Anwendung kommen müssen. Als höchst nachtheilig und schädlich meide man sowohl die örtliche Anwendung feuchter, kalter oder warmer Umschläge, als auch diejenige fetter oder austrocknender Mittel, besonders der Bleimittel. Jene, die Fomente und Kataplasmen, haben den Ausgang in Gangrän zur Folge, und

das *Erysipelas gangraenosum* an den Augenliedern wird gewöhnlich durch eine solche fehlerhafte Behandlung eines an und für sich gutartigen Erysipels, besonders ein *Erysipelas pustulosum* erzeugt. Es ist daher von groſser Wichtigkeit, das wahre Erysipelas gehörig vom Pseudoerysipel und dem Erythem zu unterscheiden, denn die beiden letzteren Entzündungsformen erfordern die örtliche Anwendung kalter Umschläge, und schwinden danach, während jene im höchsten Grade dadurch verschlimmert wird. Austrocknende Mittel, und besonders Bleipräparate, können gefährliche Metastasen, selbst nach dem Gehirne, zur Folge haben.

Man beginne die Kur mit Entfernung der ursächlichen Momente. Der Kranke werde in ein gesundes, mäſsig erwärmtes, trockenes Zimmer gebracht, und mag, wenn die Erscheinungen heftig sind, in den ersten Tagen das Bette hüten, damit die Hautthätigkeit auf keine Weise gestört werde. Wie bei der Behandlung aller acuten Exantheme, sorge man auch hier für eine vollständige, ungestörte Eruption des Exanthemes, denn es verläuft um so schneller und gutartiger, je vollständiger der Krankheitsstoff nach der Haut abgelagert wird; daher ist alles das zuträglich, was die Hautthätigkeit fördert, und alles, was sie stören kann, zu unterlassen. Laxantia wirken zu Anfange der Entzündung, und besonders bei'm Ausbruche derselben nachtheilig, weil sie die Säfte zu sehr von der Haut ableiten, und dadurch die Thätigkeit derselben mindern. Emetica sind dagegen bei'm Beginne der Entzündung unter allen Umständen von Nutzen; sind Unreinigkeiten in den ersten Wegen, Indigestionen, Galleergieſsungen vorhanden, so werden diese dadurch entfernt; unterdrückte Diaphoresis wird wieder hergestellt, und überhaupt die Thätigkeit des Hautorganes schnell und kräftig befördert. In wichtigen Fällen, bei sehr torpider Haut, und wo es überhaupt dem Organismus an hinreichender Energie fehlt, kann die Anwendung desselben wiederholt werden. Nachher lasse man den Kranken bisweilen eine Tasse warmen Fliederthee

trinken, oder verordne ein gelindes Diaphoreticum, um die Hautthätigkeit zu unterhalten, und fahre damit bis zur Acme der Entzündung fort; sobald diese vorüber ist, überlasse man den Fall ganz der Natur. Der Kranke muſs dabei ein streng diätetisches Verhalten beobachten. In leichteren Fällen und bei'm gutartigen Erysipelas wird man selten nöthig haben, ein Mehreres zu thun. In wichtigeren Fällen aber, und besonders, wo nach dem Ausbruche der Krankheit ein starkes Gefäſsfieber fortbesteht, behandele man dieſs seinem Charakter gemäſs. Erscheint es mit dem synochösen Charakter, ist das Individuum jung, kräftig, vollsäftig, sind auch die örtlichen Erscheinungen heftig, ist der Kopf sehr eingenommen, dann ist ein antiphlogistisches Heilverfahren anzuwenden, und nöthigenfalls können selbst Blutentleerungen durch Venaesection oder Blutegel hinter den Ohren instituirt werden. Tritt dagegen das Fieber mit dem nervösen Charakter auf, mangelt es überhaupt dem Organismus an Energie und Thätigkeit, ist der Kranke hoch bejahrt, oder sehr geschwächt, dann nützen reizende, gelinde stärkende Mittel.

Was die örtliche Behandlung betrifft, so entspreche diese ebenfalls dem allgemeinen Heilplane. Auch hier muſs ich mich wieder tadelnd über die unbedingte und unzeitige Anwendung der Kräutersäckchen und Kampherläppchen äuſsern, womit man bei dieser Entzündung die Augen zu verhängen pflegt; bei'm Ausbruche der Krankheit wirken sie viel zu heftig und zu reizend, und steigern die Erscheinungen zu sehr. Bis zur Acme der Entzündung verhänge man das Auge bloſs mit einer einfachen leinenen Compresse, um es gegen Veränderungen der Atmosphäre zu schützen; sollte es anfangs etwas an Thätigkeit mangeln, so kann man die Compressen trocken erwärmen lassen. (S. 103.) Wenn aber die Acme der Entzündung vorüber, und diese im Abnehmen ist, besonders um die Zeit der Desquamation des Oberhäutchens, dann paſst die örtliche Anwendung der aromatischen Wärme, um dadurch die Thätigkeit der Haut zu fördern, und eine recht vollständige Desquamation zu bewirken, das beste

Mittel zur Vermeidung einer ödematösen Anschwellung der Augenlieder und eines Recidives. Um diese Zeit verhänge man daher das Auge mit einem aromatischen Kräutersäckchen, oder besser mit einem kamphorirten Läppchen. Jetzt passen auch Ableitungen durch den Darmkanal mittelst gelinder Abführmittel.

Wenn sich bei'm *Erysipelas pustulosum* der Entzündungsreiz auch über die Conjunctiva Scleroticae verbreitet hat, und Chemosis erscheint, so scarificire man dieselbe, durch Ausschneidung kleiner Hautstücke aus der Conjunctiva. Platzen die Blasen, in denen sich die Epidermis auf der äufseren Wand der Augenlieder erhebt, dann verbinde man die zurückbleibenden Hautgeschwüre mit *Unguentum Cerussae*, mache jedoch den Verband so, dafs die Salbe mittelst kleiner zugeschnittener, leinener Läppchen nur auf den Geschwüresgrund aufgetragen wird. Uebrigens reinige man die Augenlieder und ihre Ränder fleifsig mit einem feinen leinenen Tuche von der ausfliefsenden Lymphe und dem angesammelten Schleime. Diefs Erysipelas ist bisweilen von heftigem Gefäfsfieber begleitet, was seinem Charakter gemäfs behandelt werden mufs.

Bei'm *Erysipelas gangraenosum* suche man bald möglichst dem weiteren Umsichgreifen der Gangraen Gränzen zu setzen; bewirke sodann die Reinigung der Geschwüre, heile sie auf dem Wege der Eiterung, und achte dabei vorzüglich auf die Erhaltung der Form und Lage der Theile. Hierzu behandele man die Gangraen nach den S. 112. und 113. angegebenen allgemeinen Grundsätzen.

Die Neigung zu Recidiven vermindert man durch Beobachtung einer passenden Diät, durch Aufenthalt im Freien, besonders bei freundlichem, trockenem Wetter, durch öftere Abführungen, und durch den Gebrauch der Bäder.

§. 9. **Von der Ophthalmia morbillosa**, der morbillösen Augenentzündung. Sie erscheint um die Zeit des Ausbruches des Exanthemes, und begleitet dasselbe als charakteristisches Symptom der Krankheit während der Dauer derselben. Masern lassen häufig

Augenentzündungen als Nachkrankheit zurück, diese sind aber scrophulöser Natur, und bestehen gewöhnlich in der scrophulösen Blepharitis glandulosa, welche hiernach bisweilen recht heftig vorkommt. Der Sitz der morbillösen Augenentzündung ist in der *Conjunctiva scleroticae et palpebrarum*, mit Verschonung des Bindehautblättchens der Hornhaut; sie hat Aehnlichkeit mit einer catarrhalischen Conjunctivitis, und verläuft unter folgenden Erscheinungen:

Unter dem Gefühle von stechenden Schmerzen im Auge, Lichtscheu und einem periodischen starken Thränenflusse, der sich bei jedem Wechsel der Temperatur und des Lichtes vermehrt, entwickelt sich in der Conjunctiva des Auges eine gleichmäſsige, blasse Röthe; die Hornhaut bekommt, als Folge der vermehrten Absonderung der Thränenfeuchtigkeit, ein glänzendes Ansehen, und auch aus der Nase stellt sich vermehrte Absonderung von Schleim und Thränen ein, mit einem Reize zum Niesen. Die Bewegungen des Auges werden schmerzhaft, und selbst die Sclerotica röthet sich etwas. Die Röthe in der Conjunctiva wird stärker, und drängt sich nach dem Hornhautrande mehr zusammen; mit ihr nimmt auch die Lichtscheu zu. Alle Erscheinungen werden um die Zeit des Ausbruches des Exanthemes am heftigsten. Ist derselbe erfolgt und recht vollständig eingetreten, dann lassen die Erscheinungen nach, Lichtscheu, Röthe, stechende Schmerzen, und die Absonderung der Thränenfeuchtigkeit mindern sich, und das Secret wird milder; auch stellt sich etwas vermehrte Absonderung eines milden Schleimes aus den Maibom'schen Drüsen ein, und die Augenliedränder fangen an, besonders nach den Augenwinkeln zu, etwas mehr zu leiden. Dagegen erheben sich am Rande der Hornhaut kleine, breite, mit einer hellen Lymphe gefüllte Phlyctänen, welche bald platzen, und oberflächliche Geschwüre zurücklassen. Mit der Abnahme des Exanthemes mindern sich alle Erscheinungen, und schwinden mit der Desquamation desselben von selbst.

Besonders pflegen die Augen schwacher, cachecti-

tischer und scrophulöser Individuen zu leiden, wenn sie von Masern befallen werden; ganz vorzüglich aber leiden bejahrte Personen; ursächliches Moment ist das Exanthem.

Die Prognose ist gut, wofern nicht eine besondere Prädisposition zu einem Augenleiden vorhanden ist, oder schon früher ein solches Statt fand; in diesem Falle sind die Erscheinungen heftiger, und es pflegen Nachkrankheiten zurück zu bleiben. Gewöhnlich schwindet diese Augenentzündung mit dem Exantheme ohne alle weiteren Folgen von selbst; die Phlyctänen und Geschwüre sind gefahrlos. Schont aber der Kranke die Augen während der Dauer der Entzündung nicht, strengt er sie an, oder werden sie der Einwirkung eines Lichtreizes oder Temperaturwechsels ausgesetzt, dann bleibt eine groſse Empfindlichkeit und Lichtscheu zurück, mit heftigen, stechenden Schmerzen in der Tiefe der Augen, und Röthung derselben, welche sich bei jedem Versuche, die Augen zu gebrauchen, einstellen, und besonders bei Erwachsenen oft Monate lang dauern.

Die Kur besteht vorzüglich in einer zweckmäſsigen Behandlung des Exanthemes, und in Regulirung des diätetischen Verhaltens des Kranken. In einem gesunden, trockenen, aber möglichst geräumigen Zimmer schütze man den Kranken gegen Lichtreiz und Luftzug, durch Verhängen der Fenster und Umstellen des Bettes mit einem Schirme; sobald der Ausbruch des Exanthemes eingetreten, und die gröſste Heftigkeit der Erscheinungen vorüber ist, erhelle man das Zimmer etwas mehr, jedoch so, daſs die Augen nicht unmittelbar vom einfallenden Lichte getroffen werden können. Sind bei vollsäftigen Personen starke Congestionen nach dem Kopfe und den Augen vorhanden, und die Entzündungserscheinungen heftig, dann kann eine Blutentleerung durch Blutegel hinter den Ohren instituirt werden, und bei groſser Heftigkeit der Erscheinungen, besonders bei Erwachsenen, selbst durch Venaesection. Auch nützen in diesem Falle Ableitungen durch Senfteige oder Vesicatorien hinter den Oh-

ren, im Nacken und auf den Waden. Oertlich auf die Augen selbst, wende man nicht eher etwas an, bevor nicht die Acme der Entzündung vorüber ist; überhaupt hüte man sich vor der zu frühzeitigen Anwendung örtlicher Mittel; sie tragen leicht dazu bei, die Empfindlichkeit der Augen zu vermehren, und veranlassen dadurch, daſs dieselben noch längere Zeit hinterher lichtscheu bleiben. Da die Phlyctänen und Geschwüre, welche am Hornhautrande erscheinen, gefahrlos sind, so machen sie die Anwendung örtlicher Mittel nicht nöthig. Am nützlichsten sind diese zur Zeit, wo die Desquamation des Exanthemes eintritt. Um diese Zeit träufele man täglich einige Male eine schwache Auflösung von *Zincum sulphuricum* in *Aqua opii destillata*, oder eine verdünnte Opiumtinktur, lauwarm in die Augen, und verhänge sie des Nachts mit erwärmten Kräutersäckchen oder Kampherläppchen. Diese Mittel heben die geringe Röthe und Empfindlichkeit der Conjunctiva, welche nach dieser Augenentzündung zurück zu bleiben pflegt, und die ödematöse Anschwellung der Tarsalränder der Augenlieder.

Die groſse Lichtscheu, welche dann nach dieser Augenentzündung zurück zu bleiben pflegt, wenn die Kranken die Augen nicht gehörig schonten und gegen Lichtreiz schützten, beseitiget man durch den längere Zeit fortgesetzten inneren Gebrauch der Antimonialien, in Verbindung mit der Valeriana. Aeuſserlich, durch den Gebrauch der so eben angegebenen Augenwässer, und durch Einreibungen von Opium mit Calomel, welche Abends bei'm Schlafengehen in die Stirn und Schläfe gemacht werden. Zugleich fange man wieder an, die Augen vorsichtig an die Einwirkung der Luft und des Lichtes zu gewöhnen, denn entzieht man sie diesen Elementen zu lange, so kann die Lichtscheu Jahr und Tag dauern.

§. 10. Von der *Ophthalmia scarlatinosa*, der scarlatinösen Augenentzündung. Sie ist mit der vorigen verwandt, erscheint ebenfalls um die Zeit des Ausbruches des Exanthemes, und hat gleichfalls ihren Sitz in der Conjunctiva.

Die scarlatinöse Augenentzündung beginnt unter denselben Erscheinungen, unter denen sich die morbillöse Augenentzündung entwickelt; nur zeigt sie gröſsere Neigung zur Varicosität, als jene, weſshalb die Röthe, besonders um den Rand der Hornhaut, etwas dunkeler erscheint. Die Absonderung der Thränenfeuchtigkeit ist stärker, und das Secret schärfer; die Lichtscheu gröſser, und die Sclerotica leidet mehr mit; die Geschwüre, welche sich am Hornhautrande bilden, greifen tiefer ein.

Von der Aetiologie, Prognose und Kur gilt dasselbe, was darüber bei der morbillösen Augenentzündung gesagt ist.

§. 11. Von der *Ophthalmia variolosa*, der variolösen Augenentzündung. Sie war früher einer der fürchterlichsten Feinde der Augen, kommt jedoch glücklicher Weise seit der Vaccination nur selten vor. Sie stellt sich ebenfalls zur Zeit des Ausbruches des Exanthemes ein, und dauert in voller Heftigkeit fort, bis die Blatterpusteln abzutrocknen beginnen. Ihr Sitz ist in den Wandungen der Augenlieder und in der Conjunctiva des Augapfels, wobei das Bindehautblättchen vorzüglich mitleidet. Hiernach erscheint sie unter zwei Formen, nämlich als variolöse Augenliederentzündung, *Blepharitis variolosa*, und als variolöse Augapfelentzündung, *Ophthalmitis variolosa*.

Die *Blepharitis variolosa* beginnt mit einer starken Geschwulst der Augenlieder, welche besonders bei schwächlichen und solchen Kindern, welche schon vor dem Ausbruche der Blattern scrophulös waren, den erysipelatösen Charakter zu haben pflegt. Die Augenlieder erscheinen mit Blatterpusteln übersäet. Häufig wird die Geschwulst so stark, daſs der Kranke unvermögend ist, die Augenlieder zu eröffnen, und dieser Zustand dauert gewöhnlich bis zum neunten Tage, bis die Blattern anfangen abzutrocknen. Der Reflex der Entzündung verbreitet sich auch über die Conjunctiva, und diese erscheint ebenfalls geröthet; bisweilen stellt sich Chemosis ein. Die geschwollenen Augenlieder verkleben durch den reichlich abgesonder-

ten Maibom'schen Drüsenschleim bald so fest untereinander, daſs der Abfluſs der Thränen gehindert wird; die Folge davon ist, daſs der Kranke über stechende, brennende Schmerzen in den Augen selbst klagt, welche mit dem periodischen Ausflusse der Thränenfeuchtigkeit nachlassen. Da man sich vom Zustande des Augapfels nicht überzeugen kann, so pflegt der Kranke und seine Angehörigen in groſser Besorgniſs zu seyn. Mit dem Abtrocknen der Blatterpusteln schwindet allmälich Geschwulst und Röthe von selbst.

Die *Ophthalmia variolosa* entwickelt sich unter einem starken Fieber, mit einer über den ganzen Umfang des Weiſsen im Auge verbreiteten Röthe, welche anfangs ihren Sitz in der Conjunctiva, später auch in der Sclerotica hat; diese Röthe ist von heftiger Lichtscheu, von stechenden Schmerzen, und von einem starken Thränenflusse begleitet. Das Bindehautblättchen der Hornhaut leidet gleich vom Beginne an mit, und es erscheinen einzelne trübe Punkte in demselben, der Beginn wahrer Blatterpusteln. Die Iris leidet consensuell, ihre Bewegungen werden träge, und die Pupille verengt sich. Auch die Augenlieder leiden mit, aber ihre Geschwulst ist bei weitem nicht so stark, als bei der variolösen Blepharitis. Alle Erscheinungen nehmen schnell zu. Die Röthe wird dunkeler, die Conjunctiva fängt an, sich von der darunter gelegenen Sclerotica zu erheben, und es erscheint Chemosis. Auf der Hornhaut bilden sich wahre Blatterpusteln; selten ist dieſs auf der Conjunctiva Scleroticae der Fall. Unter Vermehrung der Absonderungen aus dem Auge nimmt auch die Geschwulst nach auſsen in einem solchen Grade zu, daſs die Augen nicht mehr eröffnet werden können. Schmerz und Lichtscheu werden äuſserst heftig. Mit dem Eintritte der Abtrocknung mindern sich die Zufälle, und der Kranke eröffnet die Augenlieder wieder, um zu sehen, daſs er für immer des Lichtes beraubt ist.

Auch diese Augenentzündung erscheint vorzüglich heftig, und ist besonders gefährlich, wenn sie bei cachectischen Individuen und bei solchen erscheint, welche

schon vorher scrophulös waren. Ursächliches Moment ist das Exanthem.

Die Prognose erfordert grofse Vorsicht; die Entzündung ist gefahrvoll, und hat leicht den Verlust des Sehvermögens zur Folge. Günstiger ist die Prognose, wenn die Entzündung als variolöse Blepharitis erscheint; selten leidet der Augapfel dabei mit, und das Sehvermögen wird nicht leicht gefährdet. Bei der variolösen Augapfelentzündung wird es aber oft für immer zu Grunde gerichtet, und man kann von Glück sagen, wofern nur die Form des Auges und so viel gerettet wird, dafs das Sehvermögen späterhin durch eine künstliche Pupillenbildung wieder hergestellt werden kann. Gewöhnlich bleiben grofse Leucomata mit Verwachsung zwischen der Hornhaut und Iris, Vorfall der letzteren, *Staphyloma corneae*, und selbst gänzliche Vernichtung des Augapfels danach zurück, in dem die grofsen Hornhautgeschwüre die Hornhaut penetriren, und Vorfall der Linse mit einem Theile des Glaskörpers und gänzlichen Collapsus des Augapfels zur Folge haben.

Bei der Kur ist besonders das prophylactische Heilverfahren von grofser Wichtigkeit. Man mindere bei'm Ausbruche des Exanthemes alles, was reizend auf die Augen einwirken könnte, und suche möglichst kräftig von diesen abzuleiten. Zu dem Ende müssen die Augen sorgfältig gegen Lichtreiz und Luftzug geschützt werden. Man lasse daher die Fenster des Zimmers stark verdunkeln, und umstelle das Bett des Kranken mit einem Bettschirme. Die Augen selbst dürfen nicht verhangen werden, weil sie diefs zu sehr erhitzen würde; im Gegentheil, mufs man sie frei und möglichst kühl halten. Zu dem Ende lasse man kalte Fomentationen über die Augen machen, während der übrige Körper gehörig warm gehalten wird; man suche bei grofser Lichtscheu und starkem Andrange des Blutes nach dem Kopfe und den Augen, durch Blutegel hinter den Ohren, durch Senfteige oder Cantharidenpflaster im Nacken, durch reizende Fufsbäder und lauwarme Halb- und Ganzbäder, möglichst von den

Augen abzuleiten. Das Fieber behandele man seinem Charakter gemäſs. Die Augenspalte reinige man fleiſsig mit einem milden, schleimigten Decocte, damit die Thränen immer gehörig freien Abfluſs haben. Sobald die Blatterpusteln anfangen abzutrocknen, nützen kräftige Ableitungen durch den Darmkanal.

Bei der *Blepharitis variolosa* sorge man dafür, daſs sich die Kinder die an den Augenliedern vorhandenen Blatterpusteln nicht abkratzen, weil sich sonst tiefeingreifende Geschwüre bilden, welche mit schwieligen, entstellenden Narben heilen, und selbst Formveränderungen an den Augenliedern, z. B. Ektropia, zur Folge haben können. Haben sich dergleichen Geschwüre dennoch gebildet, so verbinde man sie mit austrocknenden Mitteln, und suche vorzüglich die Lage der Theile zu erhalten. Wenn die Blatterpusteln anfangen abzutrocknen, dann ist es Zeit, die Augen warm zu halten; man verhänge sie daher mit leinenen Compressen, und reibe diese später mit Kampher ein, um ödematöse Anschwellung der Augenlieder zu verhindern.

Bei der *Ophthalmitis variolosa* hüte man sich, die auf der Hornhaut befindlichen Blatterpusteln künstlich zu eröffnen; sind sie erst im Entstehen, dann suche man ihre Entwickelung, besonders durch kalte Umschläge über die Augen, zu verhindern. Sind sie aber bereits ausgebildet, dann suche man den darin enthaltenen Eiter durch den Resorbtionsproceſs zu beseitigen; auf die künstliche Eröffnung bleiben bösartige Geschwüre zurück, welche schnell die Hornhaut zerstören und das Auge zu Grunde richten. Man gebe daher innerlich Calomel mit *Sulphur aurat.*, und leite kräftig von den Augen ab. Sobald der Kranke die Augen wieder eröffnen kann, bepinsele man die Hornhaut mit der Opiumtinktur, und träufele eine schwache Auflösung von *Lapis divinus* mehrmals täglich lauwarm ein.

β) Von den chronisch exanthematischen Augenentzündungen.

§. 12. Von der *Crusta serpiginosa palpebrarum.* Als eine seltene Erscheinung kommt die *Crusta serpiginosa* bisweilen an den Augenliedern vor; sie erscheint hier in der äufseren Wand derselben, und erstreckt sich von ihrem Tarsalrande bis zum Orbitalrande, wo sie wie abgeschnitten aufhört. Gewöhnlich befällt sie nur ein Auge, aber immer beide Augenlieder desselben Auges; ich habe sie aber auch an beiden Augen zugleich gesehen. Das Gesicht bekommt dadurch ein eigenthümliches, widriges Ansehen. Die übrige Haut im Gesichte bleibt gesund. Das Uebel kommt nur bei Kindern vor.

Die äufsere Augenliedwand erscheint in dem bezeichneten Umfange dunkel geröthet, und in eine Secretionsfläche verwandelt; das dünne, ätzende Secret ist sehr gerinnbar, und verhärtet zu gelbbraunen, breiten Krusten, welche die äufsere Augenliedwand in dem bezeichneten Umfange bedecken. Die Tarsalkanten sind ebenfalls aufgeätzt und abgerundet, die Cilien theilweise verloren, und die noch vorhandenen verklebt; die Augenliedconjunctiva ist stark, und die Augapfelconjunctiva mäfsig geröthet. Die Sehkraft ungestört. Bisweilen ziehen sich Schleimflocken bei'm Augenliedschlage über das Auge hinweg. Der Kranke empfindet brennende, juckende Schmerzen in den Augenliedern, und reibt und kratzt dieselben bisweilen so lange, bis sie bluten. Der Verlauf ist äufserst langwierig, und das Uebel sehr hartnäckig.

Gewöhnlich liegt Scrophulosis dieser Flechte zum Grunde. Der Kranke litt längere Zeit vorher bereits an scrophulösen Uebeln verschiedener Art, als Drüsengeschwülsten, Ausschlägen, fliefsenden Ohren u. s. w., welche sich mit dem Erscheinen der *Crusta lactea* an den Augenliedern minderten, oder ganz schwanden.

Hat das Uebel nicht gar zu lange gedauert, und sind die Ursachen nicht zu tief begründet, dann ist die Prognose günstig; bei zweckmäfsiger Behandlung schwindet die Flechte ganz, und das einzige Uebel,

welches danach zurückbleibt, besteht in einem theilweisen Verluste der Wimpern. Hat sie aber lange bestanden, ist das Subject sehr scrophulös, dann pflegt sie hartnäckig zu seyn, und eine Abrundung der Tarsalränder, knotige Entartung der Maibom'schen Drüsen, Verlust der Wimpern, und rothe, fleckige Narben auf den Tarsalrändern zurück zu lassen.

Die Kur bewirke man durch den inneren Gebrauch antiscrophulöser Mittel; besonders ist der Gebrauch des Aethyops mit Guajac, Rheum und der Magnesia nützlich (S. 224.); in Verbindung mit einem Thee der *Herba et flores violae tricoloris*, des Eichelkaffee's und ähnlicher Mittel. Zugleich suche man kräftig abzuleiten durch Einreibung einer Brechweinsteinsalbe im Nacken, auf den Schultern, im Rücken; auch durch öftere drastische Purganzen. Man verordne Kali-Bäder. Oertlich nützen kalte Umschläge mit einer schwachen Sublimatauflösung, täglich 2—3 Mal, jedes Mal ½ Stunde lang angewendet; nach jedesmaliger Anwendung derselben lasse man die Augenlieder sorgfältig abtrocknen. Mindert sich die Secretion, und fangen die Geschwüre an abzuheilen, beginnt die Haut wieder ihre natürliche Beschaffenheit anzunehmen, dann gehe man zur Anwendung einer schwachen, weifsen Präcipitatsalbe über, welche man anfangs aus 2 Gran weifsen Präcipitat auf zwei Drachmen Fett verordnen kann, und mittelst eines feinen Miniaturpinsels in die leidende Hautstelle einreiben läfst.

§. 13. Von der *Ophthalmia herpetica*, der flechtenartigen Augenentzündung. Diese Entzündungsform kommt selten vor, und steht immer mit Abdominalbeschwerden in Verbindung; ihr Sitz ist in der Conjunctiva, besonders Scleroticae, wobei aber das Bindehautblättchen der Hornhaut frei bleibt, und sie ist oft weiter nichts, als eine Flechtenmetastase nach dieser Haut. Der Kranke hatte längere Zeit vorher an *Herpes furfuraceus* an verschiedenen Theilen des Körpers gelitten; dieser schwand, und nun erschien das Augenübel unter folgenden Symptomen:

Die Augen sind mäfsig geröthet, und gegen Licht-

reiz und Veränderungen in der Atmosphäre empfindlich; in der Conjunctiva sieht man die charakteristischen abdominellen Gefäfse (S. 191.), und landkartenartig verbreitete, gelbgraue, auch gelbbraune Flecken, welche von Zeit zu Zeit ihre Form und ihren Umfang ändern; zwischen diesen Flecken erscheint die Conjunctiva stellenweise von gesunder Beschaffenheit und Farbe. Aufserdem pflegen Pinguekeln vorhanden zu seyn. Zu gewissen Zeiten, meistens im Frühjahre und Herbst, nehmen diese Flechten der Conjunctiva zu, und damit vermehrt sich auch die Empfindlichkeit der Augen, während sie sich zu anderen Zeiten wieder von selbst mindern. Ihr Verlauf ist sehr langsam, und das Uebel äufserst hartnäckig.

Meistens liegen der *Ophthalmia herpetica* abdominelle Beschwerden und gewöhnlich Störungen im Pfortadersysteme, auch eine nicht gehörig zur Entwickelung gekommene Hämorrhoïdalaffection zum Grunde. Als ursächliches Moment ist eine Flechtenmetastase nach der Conjunctiva des Auges zu betrachten.

Bei der Prognose nehme man Rücksicht darauf, dafs die Ursachen meist von der Art sind, dafs sie sich schwer beseitigen lassen; hierin liegt der Grund, dafs die Krankheit selbst sehr hartnäckig ist. Sie gewaltsam durch stark austrocknende Mittel zu unterdrücken, kann eine Metastase nach den inneren Theilen des Auges, besonders nach der Linsenkapsel und dem Glaskörper, zur Folge haben, worauf Cataracte und Glaucom entstehen. Aber auch wenn sie sich selbst überlassen bleibt, ergreift sie bisweilen die Linsenkapsel, und erzeugt *Cataracta capsulo lenticularis.*

Die Kur erfordert vorzüglich Berücksichtigung der ursächlichen Momente; gegen ein vorhandenes Unterleibsleiden leite man ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein, durch Regulirung der Diät des Kranken und durch den Gebrauch der Antimonialien, der Schwefelpräparate, des Guajac, der Holztränke, der auflösenden und abführenden Mineralwässer. Ferner verordne man den Gebrauch der Bäder, der Seif-, Kali- und Schwefelbäder. Sehr nützlich sind künstliche Secretionsstellen,

welche gehörig unterhalten werden müssen, durch ein Fontanell am Arme. Wo unterdrückte Hämorrhoïdalaffection vorhanden ist, bewirke man Ableitungen durch öftere Application von Blutegeln um den After. Oertlich zeigen sich Einträufelungen mit leicht adstringirenden Augenwässern von Nutzen, als eine schwache Auflösung von schwefelsaurem Zink in *Aqua opii destillata*; später eine schwache Augensalbe mit weifsem Präcipitat, wovon man Morgens und Abends zu einer Erbse grofs in das Auge bringen läfst. Nützlich zeigt sich hier auch der Gebrauch der natürlichen Mineralwässer, besonders des Marienbader Kreuzbrunnen und der Bäder daselbst.

§. 14. Von der *Ophthalmia psorica*, *Psorophthalmia*, der psorischen, krätzigen Augenentzündung. Erst in neueren Zeiten ist der Begriff dieser Krankheitsform festgestellt; früher verstand man darunter überhaupt jede Augenliedentzündung, bei welcher Erosionen an diesen Theilen, und juckende, stechende Schmerzen erschienen, woher es denn kam, dafs man auch die catarrhalische und die scrophulöse Blepharitis glandulosa mit diesem Namen bezeichnete. Die Psorophthalmie ist eine wahre Psora der Augenlieder, welche vorzüglich die äufsere Wand der Augenlieder zu ihrem Sitze wählt, und sich durch das Erscheinen wahrer Krätzpusteln und Krätzgeschwüre charakterisirt. Die Conjunctiva leidet nur dann consensuell mit, und erscheint geröthet, wenn die äufsere Wand der Augenlieder in einem hohen Grade entzündet ist. Bei uns erscheint die Psorophthalmie selten, und kommt nur in den untersten Volksklassen vor. Häufiger wird sie in Pohlen und Litthauen gefunden. Sie charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen:

Unter einem heftigen, juckenden, brennenden Schmerze erheben sich auf der äufseren Augenliedwand kleine, genau begränzte, zugespitzte Pusteln, welche von einem dunkelrothen Hofe umgeben sind, und auf deren Spitze sich bald ein kleines braunes Pünktchen bildet; die Pusteln bersten und hinterlassen runde, genau begränzte Geschwüre, mit scharf abgeschnittenen

Rändern, welche ein scharfes, ätzendes Secret absondern, das über den Geschwüren zu einem braunen Schorfe verhärtet. Während die ersten Krätzpusteln platzen, erheben sich neben und zwischen ihnen neue, mit deren Erscheinen sich allmälich eine dunkele Röthe über die ganze äufsere Wand der Augenlieder verbreitet, und diese gleichmäfsig anschwillt. Die Schmerzen vermehren sich in der Wärme, und werden besonders lästig, wenn der Kranke in's Bette kommt. Allmälich verbreiten sich die Geschwüre auch über den Tarsalrand der Augenlieder, und zerätzen diesen. Die Folge davon ist, dafs die Wimpern, wie bei der scrophulösen Blepharitis glandulosa, anfangen zu erkranken, eine fehlerhafte Richtung annehmen und ausfallen. Im höchsten Grade erscheinen Krätzpusteln und Geschwüre selbst auf der Conjunctiva der Augenlieder, welche sich stark röthet, und bei'm Auswärtskehren das Ansehen einer aufgeschnittenen Feige bekommt. Auch die Conjunctiva Scleroticae leidet jetzt mit, und es erscheint eine dunkele Röthe in derselben. Sobald sich die Psora über die Augenliedconjunctiva zu verbreiten beginnt, stellt sich starke Lichtscheu ein. Von der Zeit an, wo die Geschwüre auf den Augenliedrändern erscheinen, sind die Augenlieder des Nachts stark verklebt. Ganz charakteristisch ist der lästige, juckende Schmerz, welcher den Kranken quält, und oft zwingt, die Augenlieder zu reiben. Diese Augenliedentzündung ist äufserst hartnäckig, und hat bedeutende Entstellung der Augenlieder zur Folge, wenn sie sich selbst überlassen bleibt. Die Geschwüre heilen mit Hinterlassung rothbrauner, oberflächlicher Narben.

Von der catarrhalischen und scrophulösen Blepharitis, mit welcher man sie verwechseln könnte, unterscheidet sich die Psorophthalmie auf folgende Weise: Bei der Psorophthalmie und bei der catarrhalischen Blepharitis klagt der Kranke über einen lästigen, juckenden, brennenden Schmerz an den Augenliedrändern; bei dieser ist aber blofs blasse Röthe vorhanden, und nur ein schmaler Streif der äufseren Haut am Tarsal-

rande, und die Augenlieder sehen wie aufgeätzt aus; das Secret gerinnt zu gelbbraunen, mäfsig festen Schörfen; bei der Psorophthalmie ist die ganze äufsere Augenliedwand leidend, und theils mit Krätzpusteln, theils mit Geschwüren bedeckt, die Röthe ist dunkel, blauroth, die Geschwulst über das ganze Augenlied verbreitet, und das scharfe, ätzende Secret gerinnt zu dunkelbraunen Schörfen. Die scrophulöse Blepharitis und die Psorophthalmie haben das mit einander gemein, dafs bei beiden Geschwüre auf den Tarsalrändern erscheinen, und dafs sie von dunkeler, blauer Röthe begleitet sind; bei der scrophulösen Blepharitis leidet nur der Tarsalrand; bei der Psorophthalmie die ganze äufsere Augenliedwand; bei dieser sind Krätzpusteln vorhanden, bei jener nicht; diese ist von heftigen, juckenden Schmerzen begleitet, jene nicht; sie sondert ein ichoröses Secret ab, welches zu dunkelbraunen Krusten gerinnt; jene ein Secret, welches sehr harte, weifsbraune Krusten zwischen den Wurzeln der Cilien bildet; was aber die Hauptsache ist: jene ergreift die Haut, diese die Drüsen.

Prädisposition zur Psorophthalmie wird durch Mangel an Reinlichkeit gegeben, wefshalb sie auch nur bei denjenigen Ständen erscheint, wo dieser Statt findet; als ursächliches Moment wirkt Scabies, welche die Augenlieder entweder metastatisch ergreift, indem sie durch Anwendung austrocknender Mittel an anderen Stellen des Körpers gewaltsam unterdrückt ist, und hierauf an den Augenliedern wieder erscheint, oder indem sie sich durch unmittelbare Uebertragung des Krätzstoffes durch Reiben der Augenlieder mit Fingern, welche mit Krätzpusteln und Geschwüren bedeckt sind, bis auf die Augenlieder fortpflanzte.

Die Prognose ist vorzüglich von den äufseren Verhältnissen des Kranken abhängig; sie ist günstig, wenn diese so geändert werden können, dafs der Kranke die zur Heilung nöthige Reinlichkeit zu beobachten im Stande ist. Im entgegengesetzten Falle ist sie aber sehr ungünstig; die Entzündung wird allen Mitteln zum Trotze fortbestehen, und allmälich eine Degene-

ration der Tarsalränder, Verlust der Wimpern, Tri- und Distichiasis, und selbst Ek- und Entropium zur Folge haben.

Bei der Kur dieser Augenentzündung lasse man sich ja nicht verleiten, um den Kranken von den lästigen, juckenden, brennenden Schmerzen zu befreien, frühzeitig austrocknende Mittel, und besonders Bleipräparate anzuwenden; sie können das plötzliche Verschwinden des Exanthemes in der Haut, und eine höchst gefährliche Metastase nach den inneren Gebilden des Auges, und dadurch Amaurosis und Glaucoma zur Folge haben. Vor allem sorge man für die gröſste Reinlichkeit, und setze den Kranken fleiſsig in ein warmes Seif- oder Kali-Bad; später lasse man ihn Schwefelbäder nehmen. Ueber die Augen und ihre Umgegend mache man mehrere Male täglich Umschläge mit einem warmen, schleimigten Decocte, oder ein Decoctum Scordii, bis die Schörfe gehörig erweicht sind, und mit leichter Mühe entfernt werden können, worauf alles sorgfältig abgetrocknet werden muſs. Das innere Heilverfahren ordne man wie bei jeder anderen Psora. Nützlich sind hier besonders die Antimonialien in Verbindung mit Schwefel und *Tartarus depuratus*; die Holztränke, in sehr hartnäckigen und inveterirten Fällen das Decoctum Zittmanni. Mit dem Gebrauche dieser Mittel ist eine zweckmäſsige Diät, und in hartnäckigen Fällen eine Entziehungskur zu verbinden. Erscheint die Psorophthalmie als Product einer Metastase, dann rufe man an einer anderen Stelle, durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe, Ausschlag hervor, oder lasse die Schenkel und Arme mit einer Brechweinsteinauflösung waschen, bis Ausschlag erfolgt. Sobald die Geschwüre an den Augenliedern anfangen sich zu reinigen, und die Geschwulst und Schmerzen sich mindern, wende man örtlich dieselben Mittel, wie bei der *Crusta serpiginosa palpebrarum* an, bis die Haut ihre natürliche Beschaffenheit wieder annimmt. Rathsam ist es, gegen das Ende der Kur dem Kranken ein Fontanell auf dem Arme zu bilden, und dieſs Jahr und Tag offen zu erhalten.

c) Von denjenigen Augenentzündungen, welche durch unterdrückte oder unregelmäfsige natürliche Secretionen erzeugt werden.

Diese Augenentzündungen charakterisiren sich durch starke Turgescenz der Säfte nach den Augen. Man findet daher sowohl die Gefäfse in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern, als die des Auges selbst, ungewöhnlich gefüllt und varicös; in der Conjunctiva Scleroticae erscheinen die Abdominalgefäfse besonders strotzend; bisweilen finden auch abnorme Secretionen in den Augenkammern Statt, welche die Beschaffenheit des unterdrückten Secretes haben. Ihr Verlauf ist sehr langsam, und sie zeichnen sich durch grofse Hartnäckigkeit aus, weil gewöhnlich die Ursachen von der Art sind, dafs sie schwer gehoben werden können. Häufig liegen ihnen auch gemischte Ursachen zum Grunde. Sie werden durch Störungen in der Blutcirkulation im Unterleibe erzeugt, als durch unterdrückte oder nicht gehörig zur Entwickelung gekommene Menstrual- oder Hämorrhoïdalflüsse; bisweilen gesellt sich hierzu noch Gicht. Bei längerem Bestehen haben diese Augenentzündungen wichtige organische Veränderungen an den Augen zur Folge, besonders Ausdehnungen der Gefäfse, sowohl der Chorioïdea, als des Ciliarkörpers, Hyperkeratosis, Hydrophthalmos und Trübungen der Feuchtigkeiten. Glücklicherweise ergreifen sie gewöhnlich nur ein Auge. Die Prognose erfordert grofse Vorsicht; diese Augenentzündungen gehören zu den gefahrvollsten. Bei der Kur derselben mufs man vor allem die mangelnde natürliche Secretion wieder herzustellen, oder bis diefs möglich ist, dieselbe künstlich zu ersetzen suchen, durch wiederholte Anwendung von Blutegeln an den Mastdarm, an das Perinäum, die Inguinalgegend u. s. w.; durch Fontanellen an den Waden. Zum inneren Gebrauche verordne man solche Mittel, welche reizend auf das Abdominalgefäfssystem wirken, einen schnelleren Umsatz der Säfte in demselben bezwecken, und ableitend durch den Darmkanal wirken; bei bejahrten, torpiden Individuen passen mehr

die erhitzenden, bei reizbaren, vollsäftigen und jungen Subjecten mehr die kühlenden Mittel. Während man auf diese Weise ableitend vom Kopfe und den Augen wirkt, suche man in den letzteren und ihrer Umgebung den Tonus in den Gefäfswandungen so zu erhöhen, dafs sie einem stärkeren Blutandrange Widerstand zu leisten vermögen. Höchst nachtheilig ist bei diesen Augenentzündungen die örtliche Anwendung erschlaffender, erweichender, so wie die, reizender oder erhitzender, spirituöser Mittel auf das Auge oder dessen Umgegend, weil diese Mittel die Turgescenz der Säfte nach den Augen befördern. Aus demselben Grunde dürfen bei diesen Augenentzündungen auch keine Blutegel um die Augen gesetzt werden.

§. 15. Von der *Ophthalmia haemorrhoïdalis*, der hämorrhoïdalen Augenentzündung. Diese Augenentzündung, welche in der Regel nur ein Auge befällt, hat in ihren Erscheinungen Aehnlichkeit mit einer *Ophthalmia arthritica externa*, nur leidet die Iris nicht in dem Grade mit, als bei dieser; man findet diese Haut, so wie die Pupille, wenig verändert; bei längerem Bestehen der Entzündung erscheinen aber varicöse, rothe Gefäfse in derselben. Die heftigen, bohrenden Schmerzen, welche die gichtische Augenentzündung charakterisiren, und welche ihren Sitz in den Knochen haben, fehlen hier ebenfalls; dagegen klagt der Kranke über pulsirende Schmerzen, über ein Gefühl von Vollseyn und Spannung in den Augen, welche sich bei jeder körperlichen Anstrengung, und überhaupt bei allen solchen Ursachen vermehren, welche die Säftemasse stark nach den Augen treiben. Die wichtigste Erscheinung ist aber eine innere Blutung, welche sich bisweilen, ohne alle äufsere Veranlassung, von selbst im Auge einstellt, und in deren Folge sich die Augenkammern plötzlich theilweise oder ganz mit Blut füllen. Mit dem Eintritte dieser Blutung ist das Sehvermögen ganz aufgehoben, und dem Kranken erscheinen alle Gegenstände in Dunkelroth gehüllt. Allmälich wird das Blut in den Augenkammern wieder resorbirt, und so wie diefs der Fall ist, stellt sich auch

das Sehvermögen wieder her. Bisweilen treten diese Blutungen im Auge periodisch ein, gleichsam vicariirend, anstatt der Hämorrhoïdalblutungen aus dem After. Allmälich mindert sich das Sehvermögen; die Pupille fängt an sich zu erweitern und oval verzogen zu werden, die Linse und der Glaskörper trüben sich, und es entwickeln sich Varicositäten an dem Ciliarkörper und der Chorioïdea, mit deren Erscheinen das Sehvermögen für immer verloren geht.

Bisweilen erscheint die hämorrhoïdale Augenentzündung mit Gicht complicirt, *Ophthalmia haemorrhoïdalis-arthritica*, dann sind die Erscheinungen beider Krankheitsformen gleichzeitig vorhanden.

Prädisposition zu dieser Augenentzündung geben Störungen in der Blutcirkulation im Unterleibe, und alle diejenigen Ursachen, welche diese Störungen unterhalten und fördern. Als veranlassende Ursache wirken plötzlich unterdrückte Hämorrhoïdalflüsse aus dem After, in Verbindung mit körperlichen Anstrengungen, oder Anstrengungen der Augen, durch welche die Säfte stark nach den Augen hingeleitet werden. Selbst irgend eine andere Augenentzündung, z. B. eine arthritische, kann auf diese Weise als ursächliches Moment wirken. Ein Mal sah ich diese Augenentzündung bei einem Hufschmiede, welcher an fliefsenden Hämorrhoïden litt, die ihm im Sommer, wenn er sich bei seiner Arbeit sehr erhitzte, äufserst lästig wurden. Es rieth ihm Jemand, Umschläge mit kaltem Wasser über den After zu machen, welche das Verschwinden der Hämorrhoïden zur Folge hatten. Nachdem er einige Zeit später, mehrere Tage über die Augen geklagt hatte, wurde er eines Tages, indem er sich bei der Arbeit sehr anstrengte, plötzlich blind, und alle Gegenstände verschwanden in Dunkelroth. In diesem Zustande wurde er zu mir geführt. Das Extravasat schwand, erschien aber auf starke körperliche Anstrengung noch einige Male wieder, bis es sich allmälich, mit der Rückkehr der Hämorrhoïden, ganz verlor. Ein anderer Kranker, ein Stallknecht, bekam regelmäfsig alle 8—12 Wochen, ohne besondere Veranlassung, einen Anfall von dieser

Ent-

Entzündung mit Bluterguſs im Auge, welcher bald auf dem einen, bald auf dem anderen Auge erschien.

Die Prognose erfordert Vorsicht; hat die Augenentzündung noch nicht lange bestanden, gelingt es, die Ursachen zu heben, auch die Turgescenz nach dem Kopfe zu mindern, und befindet sich der Kranke in der Lage, daſs er das zur Wiederherstellung des Auges nöthige Verhalten beobachten kann, dann ist die Prognose günstig; im entgegengesetzten Falle ist sie sehr zweifelhaft; die einzelnen Anfälle werden wohl gehoben, aber man kann ihre Rückkehr nicht verhindern, und durch diese wird allmälich Erblindung des Auges herbeigeführt. Sehr übel ist die Prognose bei der *Ophthalmia haemorrhoïdalis arthritica.*

Die Kur erfordert vorzüglich Beseitigung der ursächlichen Momente. Unterdrückte Hämorrhoïden suche man wieder herzustellen; nicht zur Entwickelung gekommene, künstlich hervorzurufen. Zu dem Ende lasse man anfangs alle 14 Tage, später alle 4 Wochen, Blutegel an den After oder an das Perinäum setzen, und unterhalte die Blutung durch eine warme Bähung. Ueberhaupt suche man auf alle Weise die Turgescenz der Säfte nach dem Unterleibe und den unteren Extremitäten zu befördern, durch Warmhalten der Füſse, den öfteren Gebrauch reizender Fuſsbäder; bei vollsäftigen, plethorischen Personen durch Fontanellen auf den Waden, welche man stark in Eiterung erhält. Innerlich gebe man Schwefel mit *Tartarus depuratus*, bei torpiden und bejahrten Personen mit Guajac; selbst kleine Gaben von Aloë und Gratiola passen in solchen Fällen, um das Abdominalgefäſssystem zu reizen, und die Turgescenz der Säfte kräftig dorthin zu leiten. Bei vollsäftigen, reizbaren, kräftigen und mehr jugendlichen Individuen kann selbst ein Aderlaſs nothwendig seyn, nach dessen Anwendung Blutegel angesetzt werden; zum inneren Gebrauche verordne man kühlende Abführungen aus Mittelsalzen, in Verbindung mit auflösenden Extracten.

Oertlich vermeide man sorgfältig die Anwendung reizender und erhitzender Mittel, aller Spirituosa, al-

ler warmen Umschläge über die Augen, aller erschlaffenden Mittel. Ist die Entzündung rein, und frei von gichtischer Complication, dann leisten die kalten Umschläge über die Augen die gröfsten Dienste. In die Stirn und Schläfe lasse man das *Unguentum mercuriale* einreiben, bis die Resorbtion des extravasirten Blutes erfolgt ist. Verletzungen solcher Augen, z. B. durch die *Punctio corneae*, müssen sorgfältig gemieden werden.

Die *Ophthalmia haemorrhoïdalis arthritica* behandele man nach denselben Grundsätzen, nur mit Berücksichtigung der vorhandenen Complication. Kalte Umschläge dürfen nicht über die Augen angewendet werden, eben so wenig als warme; mit Ausnahme der Mercurialeinreibungen, wende man hier nichts örtlich an.

§. 16. Von der *Ophthalmia menstrualis*, der menstruellen Augenentzündung. Sie ist mit der vorigen verwandt, und hat gleichfalls in den äufseren Erscheinungen Aehnlichkeit mit der *Ophthalmia arthritica externa*, nur dafs auch hier die heftigen, bohrenden Schmerzen in den Knochen, so wie die Iritis fehlen. Sie erscheint theils bei jungen Mädchen, bei denen sich der Eintritt der Menstruation ungewöhnlich verzögert, oder wo die Menstruation, nachdem sie sich ein oder ein Paar Mal gezeigt hatte, wieder schwand; ferner bei bejahrten Frauenzimmern, um die Zeit, wo die Menses cessiren, und anfangen, sich unregelmäfsig und sparsam einzustellen, überhaupt aber, wenn die Menses plötzlich, in Folge heftiger Erkältung, unterdrückt sind. Die *Ophthalmia menstrualis* charakterisirt sich ebenfalls durch grofse Varicosität der Gefäfse in der Umgegend und an den Augen selbst, und durch ein Gefühl von Vollseyn im Auge, so wie durch drükkende, bisweilen auch pulsirende Schmerzen im Auge, welche sich von diesem aus über die leidende Seite des Kopfes verbreiten, und durch Alles vermehrt werden, was die Säftemasse stärker nach dem Kopfe treibt, und Andrang derselben hierher bewirkt. Periodisch röthet sich das Auge stark, wird empfindlich und thränt;

die Röthe ist dunkel, die Gefäſse in der Conjunctiva sind sehr varicös, und haben ganz den abdominellen Charakter. Die Iris ist wenig verändert, sie erscheint träge, die Pupille unbeweglich, etwas erweitert und verzogen, und bei längerem Bestehen entwickeln sich auch in ihr varicöse, blutführende Gefäſse. Bei bejahrten Frauen, bei denen diese Augenentzündung nach dem Cessiren der Menstruation erscheint, findet man regelmäſsige Exacerbation derselben um die Zeit, wo früher die Menses sich einzustellen pflegten. Sehr frühzeitig erscheinen bei dieser Augenentzündung Ausdehnungen im Ciliarkörper, und es entwickeln sich um den Rand der Hornhaut die blauen erbsförmigen Geschwülste, welche man *Staphylomata corporis ciliaris* nennt; bisweilen erscheinen sie auch in der Sclerotica, *Staphylomata scleroticae*. Mit ihrem Vorkommen mindert sich das Sehvermögen auffallend. Bei längerem Bestehen dieser Augenentzündung entwickeln sich auch hydropische Zustände am Auge, und besonders *Hydrops camerae anterioris*; jetzt bilden sich auch bisweilen Trübungen auf der Hornhaut aus, und nicht selten fängt die Hornhaut an auf eine eigenthümliche Weise zu erkranken, indem sie anschwillt, und sich ein *Staphyloma corneae pellucidum* ausbildet. Zuletzt entwickelt sich *Hydrophthalmos*, bald *camerae anterioris*, bald *mixtus* mit varicöser Entartung der inneren Gefäſse des Auges, und gänzlicher Erblindung desselben. In seltenen Fällen erscheint auch bei dieser Augenentzündung periodischer Bluterguſs in den Augenkammern; bei einem vollsäftigen, robusten, jungen Mädchen von 19 Jahren sah ich, wie er sich regelmäſsig alle 4 Wochen einstellte. Diese Augenentzündung befällt meistens ebenfalls nur ein Auge, und wenn auch beide Augen leiden, so ist das eine immer vorzugsweise ergriffen. Sie ist sehr hartnäckig, und ihr Verlauf ist äuſserst langsam; meist besteht sie Jahre lang, mit längeren Remissionen und Exacerbationen.

Die Ursachen sind bereits angegeben; die Prognose richtet sich nach dem Alter der Kranken und ihrer

Constitution, nach der Länge der Dauer der Entzündung, und nach den Veränderungen, welche dadurch bereits im Auge erzeugt sind, und vorzüglich danach, ob es möglich ist und gelingt, die Menstruation wieder herzustellen und zu reguliren. Bei jungen Personen, und wenn der Körper nicht zu sehr geschwächt ist, wenn sie nicht bleichsüchtig sind, gelingt es bisweilen durch ein, mit gehöriger Ausdauer, Jahre lang fortgesetztes Heilverfahren, die Augen zu retten und wieder herzustellen, selbst wenn bereits organische Veränderungen an denselben vorhanden sind. Sehr ungünstig ist aber die Prognose, wenn diese Augenentzündung bei bejahrten Frauen nach dem Aufhören der Menstruation erscheint. Das höchste, was man zu erwarten hat, besteht darin, das weitere Fortschreiten dieser Entzündung zu verhindern, und den Zustand so zu erhalten, wie er ist.

Die Behandlung ist dieselbe, wie die, der *Ophthalmia haemorrhoïdalis*. Bei jüngeren Frauenzimmern suche man die Menstruation wieder herzustellen, und bis diefs möglich ist, bewirke man periodisch einen künstlichen Blutverlust durch Blutegel, welche alle 2—4 Wochen bald an die Inguinalgegend, bald an die Schaamlefzen, oder das Perineum, oder an die Oberschenkel gesetzt werden. Zeigen sich *Molimina menstrualia*, dann lasse man Dampfbäder an die Geschlechtstheile gehen, oder mache warme, aromatische Fomentationen über diese Theile. Bei bejahrten Frauen, wo die Menses schon aufgehört haben, suche man Hämorrhoïden als vicariirende Thätigkeit hervorzurufen, und setze zu dem Ende öfters Blutegel um den After. Aufserdem befördere man die Turgescenz der Säfte nach den unteren Theilen des Körpers, durch reizende Fufsbäder, Senfteige auf den Fufssohlen, Warmhalten der Füfse, und Fontanellen auf den Waden. Jungen, vollsäftigen Personen gebe man innerlich *Pellentia frigida*, besonders den Borax, kühlende Abführungen; später die Aloë und Gratiola in sehr kleinen Dosen. Bejahrteren Frauen und torpiden Constitutionen kann man die erhitzenden Pellentia in Verbindung mit robori-

renden Mitteln geben, als die Sabina, den Crocus, die Gratiola in Verbindung mit den Valeriana, mit bitteren Extracten u. dgl. Sobald sich die Menses einstellen, lasse man die Kranke in den ersten zwei Mal 24 Stunden ruhig im Bette liegen, damit die Menstruation durch ein ruhiges und gleichmäſsig warmes Verhalten befördert werde.

Bei der örtlichen Behandlung meide man ebenfalls auf das sorgfältigste alle erhitzenden, reizenden, erschlaffenden Mittel. Spirituosa, Aromatica, Aetherea, warme Umschläge sind hier ebenfalls im höchsten Grade schädlich. Dagegen lasse man täglich mehrere Male eiskalte Umschläge über die Augen machen, und wende späterhin die kalte Augendouche an (S. 116.). Entwickelt sich ein hydropischer Zustand am Auge, oder eine Hyperkeratosis, oder erscheint ein Blutextravasat in den Augenkammern, dann suche man durch Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe den Resorbtionsproceſs zu fördern, und verbinde mit den angeführten inneren noch den Gebrauch diuretischer Mittel. Sehr gute Dienste leistet in diesen Fällen auch die oft wiederholte *Punctio corneae*, welche wie bei rheumatischer Ceratitis verrichtet wird. S. 248. Sollten einzelne Gefäſse ungewöhnlich varicös in der Conjunctiva erscheinen, dann scarificire man sie mit der Scheere.

§. 17. Von der *Ophthalmia puerperalis*, der Augenentzündung der Wöchnerinnen. Sie erscheint bei Wöchnerinnen, und gehört zu denjenigen Augenentzündungen, welche die Alten *Ophthalmiae serosae* nannten. Sie hat Aehnlichkeit mit einer rheumatischen Augenentzündung, und hat, wie diese, ihren Sitz in der Conjunctiva und Sclerotica; aber es fehlen ihr der charakteristische Gefäſskranz um die Hornhaut, und die reiſsenden, brennenden, pressenden Schmerzen im Auge und in der Umgebung desselben.

Die *Ophthalmia puerperalis*, welche gewöhnlich nur ein Auge befällt, erscheint mit einer starken, gleichmäſsig über das Weiſse des Auges verbreiteten Röthe, welche ihren Sitz in der Conjunctiva und Scle-

rotica hat, verbunden mit großer Lichtscheu, mit einem starken, periodischen Thränenfluß aus dem Auge, und mit stechenden, brennenden Schmerzen im Auge, so wie mit dem Gefühle, als wären Körner im Auge; ein Symptom, welches von der starken Anschwellung der Gefäße der Conjunctiva herrührt, welche bei dieser Augenentzündung bei weitem stärker ausgedehnt sind, als bei einer rheumatischen Entzündung. Mit großer Hartnäckigkeit hält sich diese Augenentzündung Wochen lang mit gleicher Heftigkeit; dabei tritt aber bisweilen eine charakteristische Erscheinung ein, welche die Kranken in die äußerste Angst versetzt. Ohne alle besondere Veranlassung füllen sich nämlich die Augenkammern plötzlich theilweise oder ganz mit Milch, womit das Sehvermögen für die Dauer dieser Erscheinung aufgehoben ist. Es ist dieß eine wahre Milchmetastase nach dem Auge, die aber auch eben so schnell wieder schwindet, und die sich während der Dauer der Augenentzündung oft mehrere Male einstellt. Die vordere Augenkammer erscheint dabei mit einer gelbweißen Flüssigkeit gefüllt, welche in derselben undulirt, wenn sie nur theilweise damit angefüllt ist. Ich habe diese Milchmetastase mehrere Male bei Wöchnerinnen, welche an dieser Augenentzündung litten, gesehen, wo sie auf der Stelle erfolgte, so wie sie den Versuch machten, das Kind zu entwöhnen, aber auch gleich wieder schwand, sobald das Kind wieder an die Brust gelegt wurde.

Diese Augenentzündung kommt vorzüglich bei Wöchnerinnen, bei denen die natürlichen Se- und Excretionen nicht gehörig von Statten gehen, bei denen z. B. der Lochialfluß unterdrückt, oder das Lactationsgeschäft gestört ist. Sie erscheint daher bei Frauen, welche aus Gründen nicht stillen können, oder bei denen, welche aufhören mußten, dieß zu thun, nachdem sie bereits einige Zeit dieß Geschäft besorgt hatten. Als ursächliches Moment mag vorzüglich Erkältung und zu große Anstrengung der Augen wirken.

Die Prognose ist günstig, wofern die Ursachen gehörig beseitigt werden können, nur ist die Entzün-

dung etwas hartnäckig; sie pflegt 14 Tage, auch wohl 6 Wochen und länger zu dauern; übele Folgen derselben hat man aber nicht leicht zu fürchten, selbst dann nicht, wenn Milchmetastasen nach dem Auge erschienen sind.

Bei der Kur sorge man möglichst für Ableitung vom Auge durch Wiederherstellung der natürlichen Se- und Excretionen. Den unterdrückten Lochialfluſs suche man daher wieder hervorzurufen, und wenn eine Milchmetastase nach dem Auge eingetreten ist, so suche man die Absonderung aus den natürlichen Milchorganen, den Brüsten, wieder herzustellen, dadurch, daſs man entweder das Kind, im Falle es entwöhnt war, auf einige Tage wieder anlegt, oder die Milch mittelst eines Milchsaugers oder einer Milchpumpe aus den Brüsten entfernen läſst, bis es gelungen ist, der Säftemasse überhaupt eine andere Richtung, die nach dem Darmkanale, zu geben. Ueberhaupt zeigen sich bei dieser Augenentzündung kräftige Ableitungen durch den Darmkanal, vorzüglich durch *Laxantia calomelana*, welche man alle 3 — 4 Tage anwendet, von vorzüglichem Nutzen. Die Brüste lasse man sehr warm halten, und öfters reizende Fuſsbäder nehmen. Um das Auge mache man reichliche Einreibungen mit *Unguentum mercuriale* und Opium, und verhänge es mit einer einfachen erwärmten, leinenen Compresse. Blutegel um das Auge wirken nachtheilig, indem sie die Turgescenz der Säfte nach den Augen fördern; eben so aromatische Kräutersäckchen oder kamphorirte Läppchen. Eine Milchansammlung im Auge beseitige man durch den Resorbtionsproceſs. Sehr nützlich sind warme Halb- und Ganzbäder mit Seife oder einer Abkochung von Weizenkleie.

Dritter Abschnitt.

Von den Augenblennorrhoeen.

Eine Augenblennorrhoe, *Blennorrhoea oculi*, ist diejenige anomale Störung im Vegetationsprocesse des menschlichen Auges, vermöge welcher die Conjunctiva desselben ihre Function als seröse Membran verliert, und in ein Schleim secernirendes Organ, in eine wahre Schleimmembran verwandelt wird; es erscheint daher diese Haut sowohl in Bezug auf Structur, als Function vollkommen metamorphosirt. An der Stelle der schönen, glänzenden, halbdurchsichtigen, weifsen und mit feinen Gefäfsen injicirten Haut, wie die Conjunctiva eines gesunden Auges erscheint, findet man eine dicke, undurchsichtige, scharlachrothe, mit wirklichen Papillen besetzte Membran, welche einem ungeschorenen rothen Sammete gleicht, und aus den entwickelten Papillen Schleim absondert. Hierdurch unterscheiden sich die Augenblennorrhoeen wesentlich von den Augenentzündungen; nie findet man bei diesen letzteren, wenn sie auch noch so heftig sind, Schleimsecretion auf der Conjunctiva selbst, oder den Papillarkörper auf derselben entwickelt; die Conjunctiva kann so heftig entzündet seyn, dafs sie wie ein rother Scharlach aussieht, sie kann sich durch ein Exsudat von der Sclerotica ablösen, blasenförmig auflockern, und die Hornhaut wie einen rothen Wall umgeben, sie kann in Eiterung übergehen und sich abscediren, es können sich Geschwüre auf derselben bilden; niemals wird sie aber

Schleim secerniren, und nie wird Papillarkörper auf derselben sichtbar seyn. Bei den heftigsten Augenentzündungen findet die Schleimsecretion nur aus den Augenlieddrüsen Statt, und die Conjunctiva behält ihre glatte, glänzende Oberfläche, und ihre natürliche Structur; ihre Röthe wird durch die stark gefüllten und deutlich sichtbaren Blutgefäſse erzeugt. Bei den Augenblennorrhoeen wird aber die Röthe durch das Erscheinen des Papillarkörpers gebildet, mit dessen Entwickelung der Gefäſsbau in der Conjunctiva schwindet; man sieht daher an der Stelle, wo die Conjunctiva bereits die Metamorphose in eine Schleimmembran erlitten hat, keine Gefäſse mehr, wohl aber erscheinen diese in groſser Menge in der Umgegend jener Stelle, weil um dieselbe die Conjunctiva stark entzündet ist.

I. Kapitel.

Von den Augenblennorrhoeen im Allgemeinen.

Die Augenblennorrhoeen erscheinen mit allen Symptomen eines gestörten Vegetationsprocesses des Auges, mit gesteigerter Vitalität, denn nur die heftigsten Störungen der Art sind vermögend, diejenige Metamorphose der Conjunctiva zu bewirken, welche eine Augenblennorrhoe begründet. Das Auge bietet daher zugleich alle Erscheinungen der Entzündung, und diese in einem verhältniſsmäſsig hohen Grade dar.

Die Schmerzen sind äuſserst heftig; sie haben ihren Sitz nicht bloſs im Auge, sondern erscheinen auch in der Umgegend, vorzüglich in der Gegend der Augenbraunen und Stirn, wo die *Sinus frontales* liegen, später, und bei heftigen Augenblennorrhoeen, verbreiten sie sich über den ganzen Kopf, und sind so fürchterlich, als dieſs bei den heftigsten Augenentzündungen nur irgend der Fall seyn kann. Im Auge hat der Kranke das Gefühl von Druck, als lägen fremde Körper, Körner unter den Augenliedern; eine Empfindung,

welche der aus der Conjunctiva hervorschiefsende Papillarkörper erregt.

Die Lichtscheu ist sehr grofs, und steigt mit den Schmerzen in gleichem Verhältnisse.

Die Geschwulst ist bedeutend, und verbreitet sich auch über die Umgegend des Auges; bei reizbaren Personen erscheint eine ödematöse, bisweilen selbst erysipelatöse Anschwellung der Augenlieder. Besonders an dem oberen Augenliede erreicht die Geschwulst bisweilen eine ganz ungewöhnliche Stärke, so dafs diefs weit über das untere Augenlied herabhängt.

Die Röthe ist dunkel, mehr venöser Art, an den Augenliedrändern blauroth.

Die Secretion aus dem Auge ist sehr bedeutend; anfangs besteht das Secret in Thränenfeuchtigkeit, welche mit einem hellen, dem frischen Eiweifs ähnlichen Schleime gemischt ist, und in grofser Menge aus dem Auge hervorfliefst; später fliefst fast nur Schleim aus, und dieser hat zuletzt ein eiterartiges Ansehen, und wird in so grofser Menge abgesondert, dafs er ordentlich aus dem Auge strömt. Diefs Secret kommt aus dem Auge selbst, und man sieht deutlich, dafs der Herd seiner Bereitung unter den Augenliedern ist. Das Secret ist, wie bei allen Blennorrhoeen, von scharfer Beschaffenheit, ätzt die Theile, über welche es fliefst, wund, und trocknet an der Luft zu gelben Krusten, welche sich an den Augenliedrändern ansammeln, und die Augenspalte verkleben. Die Secretion ist auch bei weitem copiöser, als sie je bei irgend einer Augenentzündung wahrgenommen wird.

Das wichtigste und am mehrsten charakteristische Symptom, das eigentliche *Signum pathognomonicum* der Augenblennorrhoeen, findet man aber in dem Erscheinen des Papillarkörpers in der Conjunctiva. Kehrt man nämlich das untere Augenlied nach aufsen um, so sieht man, dafs die Conjunctiva sich in eine Schleimhaut umgewandelt hat. Diese Metamorphose beginnt alle Mal von der Conjunctivafalte aus, wo sich die Augenliedconjunctiva zum Augapfel überschlägt, und verbreitet sich von da zuerst über die Augenliedcon-

junctiva, dann über die Conjunctiva Scleroticae, und zuletzt selbst über das Bindehautblättchen der Hornhaut. Wo dieselbe eingetreten ist, erscheint die Conjunctiva dick, angeschwollen, von scharlachrother Farbe, und wie mit kleinen, den frischen, gesunden Granulationen ähnlichen Wärzchen besetzt, welche mit Schleim bedeckt sind. Nimmt man diesen Schleim mit einem feinen Miniaturpinsel vorsichtig hinweg, so kann man, besonders mittelst einer guten Lupe, deutlich beobachten, wie die Schleimabsonderung von Neuem aus den Papillen erfolgt. An der Stelle, wo sich der Papillarkörper entwickelt, ist keine Gefäfsramification in der Conjunctiva mehr zu erkennen. In der Umgegend dieser Stelle erscheint dagegen die Conjunctiva stark entzündet, und hier sieht man deutlich die stark gerötheten und in grofser Menge vorhandenen Gefäfse, welche aber ebenfalls wieder schwinden, sobald die Entwickelung des Papillarkörpers, und dadurch die Metamorphose der Conjunctiva fortschreitet.

Allmälich verbreitet sich der Reflex der Entzündung von der Conjunctiva aus auch über die inneren Gebilde des Auges, welche um so heftiger entzündet werden, je weiter sich die Metamorphose in der Conjunctiva verbreitet. Diese Entzündung der inneren Gebilde des Auges ist bei heftigen Augenblennorrhoeen an und für sich hinreichend, das Sehvermögen für immer zu vernichten.

Das schleimigte Secret, welches bei den Augenblennorrhoeen aus der Conjunctiva abgesondert wird, ist so scharf und zerstörend, dafs es wieder als ursächliches Moment wirkt, zur Vermehrung der Erscheinungen beiträgt, und wenn es längere Zeit auf einer Stelle bleibt, das Oberhäutchen zerstört, und grofse, breite, tief eingreifende Geschwüre bildet. Besonders erscheinen diese Geschwüre am Rande der Hornhaut, weil die aufgelockerte Conjunctiva Scleroticae, welche wallartig die Hornhaut umgiebt, verhindert, dafs der Schleim gehörig von der letzteren abfliefsen kann. Auch in den Conjunctivafalten sammelt sich der Schleim an, und zerstört dort allmälich das Epithelium; hierdurch

wird dem anomalen Bildungstriebe seine natürliche Begränzung geraubt, und die Folge davon ist, daſs die Fleischwärzchen in groſser Ueppigkeit auf der Conjunctiva hervorschieſsen, zu sarcomatösen Excrescenzen auf dieser Membran hervorwuchern, und dadurch Veranlassung zu mancherlei Miſsstaltungen geben.

Aus allen diesen Erscheinungen geht hervor, daſs die anomale Störung im Vegetationsprocesse des Auges, welche einer Augenblennorrhoe zum Grunde liegt, bei weitem wichtiger als diejenige seyn müsse, welche eine Augenentzündung begründet; denn die Augenblennorrhoeen bewirken weit wichtigere Störungen und Veränderungen im Auge, als die Entzündungen. Es giebt Krankheitsformen der Art, welche mit einer solchen Heftigkeit verlaufen, daſs sie das Auge binnen 24 Stunden in seiner ganzen Eigenthümlichkeit als Sinnorgan vernichten, und in einen unförmlichen, eiterproducirenden Zellgewebestumpf verwandeln.

Die Ursachen der Augenblennorrhoeen sind ziemlich dieselben, wie die der Augenentzündungen; vorzüglich sind es diejenigen unter den letzteren, welche die heftigsten Störungen im Vegetationsprocesse erzeugen. Prädisposition geben vorzüglich diejenigen Dyscrasieen, welche vorzugsweise die Drüsen und Schleimhäute ergreifen, und dadurch ohnehin die Thätigkeit dieser Gebilde steigern, als Catarrhe, Scrophulosis, Arthritis. Ganz vorzüglich ist es die Scrophulosis, durch welche die Prädisposition zu Blennorrhoeen im Körper entwickelt wird.

Die wichtigsten veranlassenden Ursachen sind: äuſserst heftige Erkältungen, Miasmen und Contagien, starke Localcongestionen, schnell unterdrückte Hautausschläge, Metastasen und Metaschematismen und heftige Augenentzündungen mit specifikem Charakter.

Als nächste Ursache ist die anomale Metamorphose der Conjunctiva in ein Schleim secernirendes Organ zu betrachten.

Die zweckmäſsigste und naturgemäſseste Eintheilung der Augenblennorrhoeen ist:

1) Diejenige, nach der Art ihrer Entstehung, in

die **primären**, und in die **secundären**. Es giebt nämlich Augenblennorrhoeen, welche gleich von dem ersten Momente des Erkrankens des Auges an, als Blennorrhoe desselben erscheinen, denen keine andere Krankheit des Auges, keine Entzündung desselben vorangeht, sondern wo mit dem Erscheinen der ersten Symptome eines Augenleidens, mit dem Beginne der Lichtscheu und Empfindlichkeit des Auges, auch bereits die in der Conjunctiva beginnende Metamorphose wahrgenommen wird, denn kehrt man um diese Zeit das untere Augenlied nach aufsen um, so findet man bereits die Entwickelung des Papillarkörpers in der Conjunctivafalte; diefs sind primäre Augenblennorrhoeen, zu denen die *Blennorrhoea oculi gonorrhoïca*, die *aegyptiaca* und die *neonatorum* gehört. Dagegen giebt es andere Augenblennorrhoeen, denen bald längere, bald kürzere Zeit eine Augenentzündung voranging, aus welcher sich jene erst entwickelten; diefs sind secundäre Augenblennorrhoeen. Alle diejenigen specifiken Augenentzündungen nämlich, welche vorzüglich die Conjunctiva des menschlichen Auges als Substrat der Schleimhäute ergreifen, haben das Eigenthümliche, dafs sie sich bei längerem Bestehen, oder wenn sie mit grofser Heftigkeit auftreten, in eine Blennorrhoe verwandeln. Hierher gehört die catarrhalische, die scrophulöse, die gichtische Augenblennorrhoe, welche sich aus einer Augenentzündung von gleichem Charakter entwickeln.

2) Nach dem Charakter, mit welchem der Vegetationsprocefs erscheint, nach dem Grade der Vitalität des erkrankten Organes. Hiernach zerfallen die Augenblennorrhoeen in diejenigen, mit dem **synochösen**, in die, mit dem **erethischen**, und in die, mit dem **torpiden** Charakter. Diejenigen, welche mit dem synochösen Charakter erscheinen, zeigen eine vollkommene Uebereinstimmung in den Erscheinungen: Röthe, Geschwulst, Schmerz, Hitze, gestörte Function, vermehrte Secretion, Entwickelung des Papillarkörpers, schreiten alle in gleichmäfsigem Verhältnisse vorwärts; sie zeigen das Bild einer im höchsten Grade gesteiger-

ten Vitalität, kommen vorzüglich bei jungen, kräftigen Personen vor, und charakterisiren sich durch einen sehr rapiden Verlauf. Bei zweckmäfsiger Behandlung, und wenn die Augenblennorrhoe erst im Entstehen ist, lassen sie sich am leichtesten zertheilen, vernichten aber auch im entgegengesetzten Falle das Auge am schnellsten. Augenblennorrhoeen mit dem erethischen Charakter zeichnen sich durch grofse Lichtscheu und grofsen Schmerz, bei verhältnifsmäfsig geringerer Geschwulst und einer weniger lebhaften Röthe aus; das Secret ist bei ihnen mehr flüssig, aber sehr scharf und ätzend. Sie erscheinen vorzüglich bei cachectischen, geschwächten Individuen, nehmen einen langsameren Verlauf, und sind sehr zu Exulcerationen geneigt. Sehr leicht werden sie chronisch. Der torpide Charakter einer Augenblennorrhoe zeichnet sich dadurch aus, dafs die Schmerzen im Verhältnifs zu den übrigen Erscheinungen gering sind. Bei dunkeler, selbst blauer Röthe, starker Geschwulst, üppiger Wucherung des Papillarkörpers und profuser Secretion, sind die Schmerzen mäfsig. Dagegen ist aber auch der Verlauf im höchsten Grade langsam, und die Blennorrhoe von grofser Hartnäckigkeit.

3) Nach der Art ihres Verlaufes, zerfallen die Augenblennorrhoeen in die acuten und in die chronischen. Acut pflegen diejenigen zu verlaufen, welche mit dem synochösen und mit dem erethischen Charakter erscheinen; es giebt dergleichen von einem so rapiden Verlaufe, dafs sie binnen wenigen Tagen, selbst binnen 24 Stunden das Auge vernichten. Alle Augenblennorrhoeen haben aber bei längerem Bestehen eine grofse Neigung, chronisch zu verlaufen; der Grund davon liegt vorzüglich in der Natur des leidenden Organes. Besonders nehmen aber diejenigen mit dem torpiden Charakter diesen Verlauf, und in diesem Falle zeigen sie eine alles übertreffende Hartnäckigkeit. Sie pflegen dann nicht blofs Monate, sondern Jahre lang zu dauern, und die sorgsamste Kunsthülfe vermag oft nichts weiter zu bezwecken, als nur eine Verbesse-

rung der Form des Uebels; eine gründliche Heilung gelingt oft gar nicht.

4) Nach dem Grade ihrer Ausbreitung; hiernach zerfallen sie in die Augenliedblennorrhoeen, *Blepharoblennorrhoea*, diejenigen, bei denen blofs die Augenliedconjunctiva metamorphosirt ist; und in die Augapfelblennorrhoeen, *Ophthalmoblennorrhoea*, wo sich die Metamorphose bereits über die Augapfelconjunctiva verbreitet hat. Man hat auch innere Augenblennorrhoeen angenommen, allein diese Eintheilung mögte im Gegensatz zu den äufseren Augenblennorrhoeen nicht ganz richtig seyn. Es ist zwar nicht zu läugnen, dafs es Zustände am Auge giebt, wo man die Entwickelung des Papillarkörpers auch in der Höhle des Augapfels findet; allein in diesen Fällen ist der Augapfel bereits zu Grunde gerichtet, und es ist nur die Folge einer gänzlichen Metamorphose des Augapfels in seinen Urstoff, in Zellstoff, als Product, als Wirkung der Augenblennorrhoe. Einen Zustand, der als innere Augenblennorrhoe anfinge, giebt es nicht.

5) Nach dem Grade ihrer Entwickelung; hiernach mufs man drei verschiedene Grade der Augenblennorrhoeen unterscheiden: den ersten Grad, den der *Hydorrhoe*, (von το ὕδωρ, das Wasser, und ἡ ῥοη, der Flufs, Ausflufs); den zweiten Grad, den der *Phlegmatorrhoe*, (von τὸ φλεγμα, der Schleim); und den dritten Grad, den der *Pyrrhoe*, (von ὁ πυος, der Eiter).

Der erste Grad, der der *Hydorrhoe*, der erste Beginn einer Augenblennorrhoe, charakterisirt sich vorzüglich durch die Beschaffenheit des Secretes, von welchem er den Namen hat. Es fliefst nämlich klare Thränenfeuchtigkeit, mit wenig hellen, klaren Schleimflocken gemischt, in grofser Menge aus dem Auge, und zugleich durch die Nase ab, reizt die Schleimhaut der letzteren, und veranlafst öfteres Niesen. Während der Nachtzeit sammelt sich der wenige Schleim in den Augenwinkeln an, erhärtet dort zu gelblichen Krusten, und verklebt die Augenspalte mäfsig. In diesem Grade hat die Augenblennorrhoe grofse Aehnlichkeit mit einer catarrhalischen Augenentzündung, von der

sie nur ein recht geübtes und erfahrenes Auge auf den ersten Blick zu unterscheiden vermag. Die Röthe ist mäſsig, mehr blaſs und in's Gelbliche spielend; der Kranke klagt über Druck in der Augenbraungegend; das ganze Auge hat ein trübes, wässerigtes Ansehen; es flieſsen periodisch klare Thränen aus dem Auge; der Kranke hat das Gefühl von Sand im Auge, und es ist lichtscheu. Daſs aber der Zustand wichtiger, als der einer catarrhalischen Augenentzündung sey, erkennt man schon daran, daſs die Lichtscheu, der Schmerz und die Geschwulst stärker sind, als sie es dem Grade und der Dauer nach für eine catarrhalische Augenentzündung seyn können, ganz vorzüglich aber daran, daſs man bei'm nach Auswärtskehren des unteren Augenliedes den Papillarkörper in der Conjunctivafalte entwickelt findet. Die Länge der Dauer dieses Grades ist verschieden; er ist unter allen der kürzeste, und geht oft so schnell vorüber, daſs er bisweilen gar nicht bemerkt wird, und der Arzt die Augenblennorrhoe erst in einem der folgenden Grade zu sehen bekommt; bei sehr acuten Augenblennorrhoeen dauert dieser Grad oft nur einige Stunden.

Der zweite Grad, der der *Phlegmatorrhoe*, charakterisirt sich dadurch, daſs ein heller, dem frischen Eiweiſsstoffe ähnlicher Schleim aus dem Auge flieſst. Alle Erscheinungen sind mit dem Eintritte dieses Grades gesteigert; Lichtscheu, Geschwulst, Röthe, Schmerz werden äuſserst heftig; die Entwickelung des Papillarkörpers ist bedeutend vorgeschritten, und derselbe ist über die ganze Augenliedconjunctiva verbreitet. Das Secret flieſst in groſser Menge aus dem Auge; der Abfluſs nach der Nase ist gehemmt, und die Erscheinungen, als wäre ein Nasencatarrh vorhanden, haben aufgehört. Das Secret verhärtet an den Wimpern und an der äuſseren Wand der Augenlieder zu groſsen, breiten Krusten, und des Morgens ist die Augenspalte stark verklebt. Die Dauer dieses Grades ist sehr verschieden, und richtet sich überhaupt nach der Heftigkeit der Erscheinungen, und des Verlaufes der Augenblennorrhoe; immer dauert er länger, als der vorige, und

und bei Augenblennorrhoeen von mäſsiger Heftigkeit, Wochen und selbst Monate lang.

Der dritte Grad, der, der *Pyorrhoe*, charakterisirt sich durch ein eiterartiges Secret, welches in groſser Menge aus dem Auge flieſst. Alle Erscheinungen erreichen in diesem Grade ihre gröſste Höhe, und die Augenblennorrhoe ihre höchste Entwickelung. Die Röthe ist dunkel, blauroth; die Geschwulst sehr stark, besonders am oberen Augenliede, welches in dieser Periode so anschwillt, daſs es unbeweglich über das untere herabhängt, und nicht selten die Gröſse einer starken wälschen Nuſs, und selbst darüber erreicht; die Lichtscheu ist sehr groſs, obgleich der Kranke das Auge nicht mehr zu eröffnen vermag, und die Schmerzen sind fürchterlich. Sie verbreiten sich durch die ganze Orbita bis in deren Tiefe, über den ganzen Kopf, und erreichen bisweilen eine solche Höhe, daſs der Kranke wahnsinnig zu werden glaubt, und nicht einen Augenblick Ruhe findet. Der Gesammtorganismus reagirt heftig, und es stellt sich starkes Gefäſsfieber ein. Der Papillarkörper ist nun auch in der Conjunctiva Scleroticae entwickelt, und bisweilen selbst auf dem Bindehautblättchen der Hornhaut. Auf diesem Grade der Entwickelung pflegt sich die Augenblennorrhoe nicht lange zu erhalten, denn der Augapfel wird bald vernichtet.

In dem Verlaufe einer jeden Augenblennorrhoe lassen sich, wie in dem einer Augenentzündung, fünf Stadien unterscheiden; das *Principium morbi* oder *Stadium opportunitatis*, das *Stadium incrementi*, die *Acme*, das *Stadium decrementi*, und endlich das *Stadium reconvalescentiae*. (S. 70.)

Die wichtigsten Ausgänge, welche die Augenblennorrhoeen zu nehmen pflegen, sind die in Zertheilung, in Exulceration, in Suppuration, in Hypertrophie und Ectasie.

Der Ausgang in Zertheilung, der glücklichste und wünschenswertheste unter allen, erfolgt, wenn unter gleichmäſsigem Nachlaſs aller Erscheinungen die Conjunctiva sich in ihre höhere Beziehung als seröse

X

Membran wieder zurückbildet. Mit dem Beginne der Zertheilung schwindet der Papillarkörper, die Conjunctiva hört auf als Schleimhaut zu fungiren, und sie nimmt die Structur und Function einer serösen Haut wieder an; wo der Papillarkörper schwindet, erscheint wieder Gefäſsramification, und die glatte, glänzende Oberfläche der Conjunctiva stellt sich wieder her. Diese vollkommene Rückbildung ist aber nur so lange möglich, als das Epithelium noch nicht verletzt war; ist dieſs bereits der Fall, dann ist nie mehr eine vollkommene Reconstruction dieser Haut zu erwarten. Am leichtesten und sichersten gelingt daher die Zertheilung, so lange sich die Augenblennorrhoe im ersten Grade befindet; auch noch im zweiten Grade derselben. Sehr selten, ja fast nie gelingt sie aber vollkommen, ist die Augenblennorrhoe bereits bis zum dritten Grade fortgeschritten.

Der Ausgang in Exulceration kommt bei den Augenblennorrhoeen häufig vor, aber die Geschwüre bilden sich hier nicht, wie bei den Augenentzündungen, aus einer Phlyctäne, oder einem Abscesse, sondern sie sind das Product des äuſserst ätzenden und zerstörenden Secretes, welches bei den Augenblennorrhoeen abgesondert wird, und mit der Zunahme der Krankheit auch an ätzender Beschaffenheit zunimmt. Daher erscheinen diese Geschwüre gleich anfangs von einem so groſsen Umfange, gleichsam als wäre die Stelle, wo sie sitzen, wie eingefallen; daher verbreiten sie sich eben so sehr in den Umfang, als in die Tiefe, und unterscheiden sich dadurch von allen anderen Geschwüren, welche auf der Hornhaut vorkommen. Sie hinterlassen dicke, entstellende, schwieligte Narben, Leucomata in der Hornhaut, Adhäsionen zwischen der Hornhaut und Iris, Irisvorfall, Keratocele, und Hornhautstaphylome.

Der Ausgang in Eiterung kommt bei den Augenblennorrhoeen seltener vor, als bei den Augenentzündungen. Tritt derselbe ein, so pflegt der Absceſs seinen Sitz in der ganzen Höhle des Augapfels zu haben, und die Eiterbildung erscheint, nachdem der Aug-

apfel bereits durch die Blennorrhoe vernichtet ist. Die Erscheinungen sind dieselben, wie bei'm Ausgange einer Ophthalmitis in Eiterung. (S. 188.) Mit der wahren Eiterung darf man aber nicht das eiterartige Secret verwechseln, welches aus dem Auge abgesondert wird, wenn sich die Augenblennorrhoe im Grade der Pyorrhoe befindet. Die Wirkung der Eiterung ist gänzliche Vernichtung des Augapfels, bis auf die Form desselben.

Auch der Ausgang der Augenblennorrhoeen in Hypertrophie, sowohl des Zellgewebes, als der Gefäſse, kommt häufig vor. Die Zellgewebe-Hypertrophieen haben ihren Sitz in der Conjunctiva, und gehen besonders von den Falten derselben aus. Sie erscheinen dann, wenn das Epithelium an dieser Stelle zerstört ist, und der Papillarkörper unbegränzt über die Oberfläche der Haut hervorwuchern kann. Auf diese Weise entstehen die sarcomatösen Wucherungen auf der Conjunctiva, welche bisweilen mit einer solchen Ueppigkeit hervorschieſsen, daſs die Augenlieder dick anschwellen, aus ihrer natürlichen Lage verdrängt, und nach auſsen umgewälzt werden. Die Conjunctiva hat in diesem Zustande das Ansehen, als wäre sie dick mit einer *Caro luxurians* besetzt. Die nach auſsen umgewälzten Augenlieder liegen bisweilen wie dicke, dunkelrothe Wülste da, und geben dem Gesicht des Kranken ein höchst entstellendes Ansehen. Wenn die Conjunctiva auf diese Weise entartet ist, dann bilden sich auch bisweilen Adhäsionen zwischen der Augenlied- und Augapfel-Conjunctiva, und selbst zwischen den Augenliedern, *Ankylo-* und *Symblepharon*.

Auch im Zellstoffe der Hornhaut entwickelt sich bisweilen eine Hypertrophie, als deren Product *Staphyloma corneae pellucidum* erscheint. Dieſs pflegt nicht selten nach denjenigen Augenblennorrhoeen zurück zu bleiben, welche einen solchen Grad von Ausbreitung erreicht haben, daſs auch das Bindehautblättchen der Hornhaut mit ergriffen ist.

Hypertrophieen der oberflächlichen Gefäſse erscheinen im Bindehautblättchen der Hornhaut als Pannus,

welcher häufig nach heftigen Augenblennorrhoeen, besonders bei scrophulösen oder abdominell kranken Personen zurückbleibt; er ist äufserst hartnäckig, und seine Beseitigung gelingt selten vollkommen.

Ectasien der tieferen Gefäfse des Auges pflegen nach heftigen Augenblennorrhoeen, welche den Umfang der Ophthalmoblennorrhoe erreicht hatten, als sogenannte *Staphylomata corporis ciliaris* und *scleroticae* zurückzubleiben.

Die Prognose mufs mit Vorsicht gestellt werden; die Augenblennorrhoeen gehören zu den wichtigsten und gefahrvollsten Krankheiten, denen das menschliche Auge unterworfen ist, und man darf die Prognose niemals unbedingt gut stellen, denn unter den scheinbar günstigsten Verhältnissen und bei der allerzweckmäfsigsten Behandlung gehen die Augen doch nicht selten zu Grunde. Bei der Feststellung der Prognose nehme man vorzüglich auf den Grad, in welchem die Augenblennorrhoe erscheint, und auf die Länge ihrer Dauer Rücksicht. Frische Augenblennorrhoeen, im Grade der Hydorrhoe, geben in der Regel eine gute Prognose; bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt ihre Heilung schnell und sicher; der Arzt darf aber den Fall nicht leicht nehmen, und mufs mit der Anwendung eines energischen Heilapparates nicht zögern. Inveterirte und chronische Augenblennorrhoeen dagegen sind sehr schwer zu heben, und können den Arzt und Kranken zur Verzweiflung bringen; der erstere kurirt seine Schande daran; nicht selten lassen sie sich gar nicht gründlich heben, sondern nur der Form nach verbessern. Hat die Augenblennorrhoe den Grad der Phlegmatorrhoe erreicht, dann wird die Prognose ungünstiger; das Secret ist bereits schärfer, ätzender, und wird auch in gröfserer Menge abgesondert, es kann sehr leicht das Oberhäutchen zerstören und Geschwüre bilden, welche alle die übeln Folgen herbeizuführen im Stande sind, deren bereits bei'm Ausgange der Augenblennorrhoe in Exulceration gedacht ist. Auf alle Fälle wird der Verlauf langsamer seyn, und die Zertheilung nicht immer vollständig gelingen. Ist indefs

der Fall frisch, so ist noch immer Aussicht zu einer vollkommenen Zertheilung vorhanden, wofern er nur gleich anfangs zweckmäfsig behandelt wird. Hat aber die Augenblennorrhoe den Grad der Pyorrhoe erreicht, dann ist die Prognose unter allen Verhältnissen sehr zweifelhaft und ungünstig, und man darf sich gratuliren, wird nur die Form des Auges und ein Theil der Hornhaut so erhalten, dafs das Sehvermögen späterhin einmal wieder durch eine künstliche Pupillenbildung hergestellt werden kann. Häufig geht aber das Auge selbst bis auf die Form desselben verloren, und die üppigsten Zellgewebe- und Gefäfs-Hypertrophieen bleiben danach zurück. Ferner nehme man bei der Prognose auf den Verlauf Rücksicht; acute Augenblennorrhoeen können zwar das Auge sehr schnell zerstören; ihre Zertheilung gelingt aber auch bei zweckmäfsiger Behandlung am leichtesten. Chronische Augenblennorrhoeen sind für die Erhaltung des Auges weniger gefährlich, für die Kur geben sie dagegen die allerschlechteste Prognose. Sie ist ferner von der Constitution, dem Alter und den Kräften des Kranken abhängig; bei jungen, kräftigen, robusten Subjecten verlaufen die Augenblennorrhoeen zwar sehr schnell und mit grofser Heftigkeit; man darf aber bei diesen auch ein recht kräftiges, eingreifendes Heilverfahren in Anwendung bringen, und kann sie daher, trotz der gröfseren Heftigkeit der Erscheinungen, am leichtesten zertheilen. Bei cachectischen, schwachen, bejahrten Personen haben die Augenblennorrhoeen zwar einen langsameren Verlauf, ihre gröfsere Hartnäckigkeit erschwert dagegen die Kur sehr. Man nehme ferner auf die Ursachen Rücksicht, und in dieser Beziehung geben die primären Augenblennorrhoeen eine günstigere Prognose, als die secundären, und sie ist überhaupt um so günstiger, je leichter die Ursachen zu heben sind. Endlich mufs man noch die äufseren Verhältnisse des Kranken berücksichtigen, in wiefern diese von der Art sind, dafs alles zu seiner Heilung Nöthige angewendet, und mit der gehörigen Sorgfalt ausgeführt werden kann; der zweckmäfsigsten ärztlichen Verordnungen unge-

achtet werden die Augen zu Grunde gehen, können jene nicht gehörig ausgeführt werden.

Die Kur werde nach ähnlichen Grundsätzen, wie die der Augenentzündungen eingeleitet: zuerst beseitige man die ursächlichen Momente, behandele sodann die Augenblennorrhoe nach ihren Erscheinungen, und richte endlich das Heilverfahren nach den Ausgängen ein, welche die Augenblennorrhoe zu nehmen geneigt ist.

Was die Beseitigung der Ursachen betrifft, so geschehe dieselbe auf gleiche Weise, wie bei der Kur der Augenentzündungen. (S. 74 — 92.)

Die Kur nach den Erscheinungen ist bei der Behandlung der Augenblennorrhoeen von der gröfsten Wichtigkeit; sie richtet sich theils nach dem Charakter der Augenblennorrhoe, theils nach dem Grade, in welchem jene erscheint.

In Bezug auf den Charakter des Vegetationsprocesses im erkrankten Organe, mufs man die Augenblennorrhoeen auf dieselbe Weise behandeln, wie die Augenentzündungen; nur dafs bei jenen sogleich die wirksamsten und kräftigsten Heilmittel in Anwendung kommen müssen, und kein Abwarten der Zufälle Statt finden darf. (S. 92 — 109.) Augenblennorrhoeen mit dem synochösen Charakter erfordern die Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates in seiner ganzen Strenge; die mit dem erethischen Charakter müssen antiphlogistisch, aber zugleich besänftigend behandelt werden; hier leisten die beruhigenden, sopiirenden, überhaupt die narkotischen Mittel, in Verbindung mit den schwächenden, gute Dienste; diejenigen, mit dem torpiden Charakter, erfordern die Anwendung der umstimmenden, sogenannten mischungsverändernden Mittel, vorzüglich die, der Mercurialien.

Dem Grade ihrer Entwickelung nach, erfordern die Augenblennorrhoeen folgendes Heilverfahren: befindet sich eine Augenblennorrhoe im ersten Grade, ist sie gleichsam noch in ihrer Entwickelung, in derjenigen Periode, wo sie in ihren Erscheinungen Aehnlichkeit mit einer catarrhalischen Augenentzündung hat, dann suche man sie durch Anwendung eines recht

kräftigen antiphlogistischen Heilapparates in ihrem Keime zu ersticken, und diefs gelingt in der Regel leicht. Zwei Mittel leisten zu dem Ende den entschiedensten Nutzen: starke Blutentziehungen und die Kälte; beide müssen aber mit aller Strenge angewendet werden. Die Blutentleerungen, besonders die erste, müssen den Umständen nach so reichlich gemacht werden, als diefs nur möglich ist. Bei Erwachsenen geschieht diefs am besten durch Venaesection, mittelst welcher die erste Blutentleerung selbst dann bewirkt werden mufs, wenn auch der Kranke schwach und nicht sehr bei Kräften seyn sollte. Das Blut mufs so lange aus der Vene fliefsen, bis Nachlafs der Erscheinungen erfolgt. Nur bei Kindern darf der Aderlafs durch Blutegel ersetzt werden, und auch bei diesen mufs dadurch eine, in Verhältnifs zu ihrem Alter recht reichliche Blutentleerung bewirkt werden. Unmittelbar nach dem Aderlasse setze man Blutegel in grofser Menge um das kranke Auge; bei Erwachsenen 10—20 Stück um ein Auge, und lasse sie möglichst lange nachbluten. Sobald die Erscheinungen zu recidiren beginnen, mufs auf der Stelle die Blutentleerung, sowohl die allgemeine, als die örtliche, wiederholt werden, und diefs mufs so oft geschehen, als es die Zufälle erfordern, und die Kräfte des Kranken nur irgend gestatten.

Eiskalte Umschläge über die Augen leisten bei allen primären Augenblennorrhoeen, so lange diese noch im Entstehen, im Beginne des ersten Grades sind, bei Erwachsenen, wie bei Kindern, den ausgezeichnetsten Nutzen. Aber auch nur in dieser Periode der Augenblennorrhoeen sind sie nützlich; in einer späteren Zeit, wenn die Krankheit bereits in ihrer Entwickelung weiter vorgeschritten ist, werden sie nicht allein nicht mehr vertragen, sondern schaden geradezu. Bei Erwachsenen wendet man sie am zweckmäfsigsten mit kleinen Compressen an, welche auf ein Stück Eis gelegt, und so schnell gewechselt werden, dafs der Kranke die Augen bis in die Orbita hinein kalt fühlt. Fehlt Eis, so mufs man sie mit frischen, kalten Brunnenwasser anwenden, welches man oft wechseln läfst.

Bei kleinen Kindern ist es rathsam, die Umschläge blofs mit Wasser machen zu lassen, weil die Kälte von Eis zu heftig wirkt. Diese Umschläge müssen unausgesetzt Tag und Nacht angewendet werden, bis die Zufälle ganz geschwunden sind; dann erst darf man sie aussetzen, wiederholt aber ihre Anwendung, sobald ein Recidiv eintreten sollte. Des Morgens mufs man die Schleimkrusten sorgfältig entfernen, welche sich während der Nachtzeit an den Cilien und den Augenwinkeln angesammelt, und die Augenspalte verklebt haben sollten.

Tritt die Augenblennorrhoe gleich anfangs mit grofser Heftigkeit auf, so kann man auch gleich vom Anfange an das *Unguentum mercuriale* in die Stirn und Schläfe einreiben lassen; sonst beschränke man sich blofs auf die Anwendung der Blutentziehungen und der Kälte.

Mittelst kühlender Abführungen suche man durch den Darmkanal abzuleiten, und verordne zu dem Ende eine Auflösung von *Natrum sulphuric.*, *Magnesia sulphur.*, auch das *Infusum Sennae composit.* mit Tamarinden, Manna, u. dgl.

Hautreize durch Canthäridenpflaster, Senfteige, reizende Fufsbäder u. dgl. werden im ersten Grade der Augenblennorrhoe nicht vertragen, und müssen daher nicht angewendet werden; es sey denn, dafs die Ursachen von der Art wären, dafs sie die Anwendung dieser Mittel erforderten.

Im zweiten Grade der Augenblennorrhoe, in welchem alle Erscheinungen weiter entwickelt sind, müssen die Blutentleerungen um so kräftiger angewendet werden, und hier darf man, sollte die Augenblennorrhoe mit grofser Heftigkeit und sehr rapide verlaufen, die Temporalarterie eröffnen. Eine Blutentleerung durch die Arteriotomie an der Temporalis gewährt den Vortheil, dafs das Blut unmittelbar aus den arteriösen Gefäfsen des Auges entleert wird, da die *Arteria tempor.* mit der *ophthalmica* communicirt; sie stimmt daher den übermäfsig gesteigerten Vegetationsprocefs schnell und kräftig herab. Dagegen hat sie das Uebele,

dafs man dadurch selten Blut genug entleeren kann, und sich in der Mehrzahl der Fälle genöthiget sieht, nach der Arteriotomie noch eine Venaesection zu verrichten. Man kann von Glück sagen, gelingt es, auf diese Weise zwei Tassenköpfe Blut zu entziehen. Fast immer sah ich mich genöthiget, neben der Arteriotomie noch zu venaeseciren, so dafs ich sie gegenwärtig nur dann anwende, wenn eine Augenblennorrhoe ganz ungewöhnlich vehement verläuft, und zwar immer in Verbindung mit einer Venaesection. Gleich nach der Blutentleerung müssen Blutegel in sehr grofser Menge um die Augen gesetzt werden; bei Erwachsenen zu 20—30 Stück um ein Auge, und diese Blutentleerungen müssen schnell hintereinander und so oft wiederholt werden, bis die Erscheinungen nachlassen.

In die Stirn und Schläfe reibe man das *Unguentum mercuriale* in grofser Dosis, täglich nur ein Mal, aber gleich zu einem Scrupel bis einer halben Drachme, mit vielem Opium ein.

Innerlich gebe man das Calomel zu 1—2 gr. pr. Dosi alle 1—2 Stunden, damit es flüssige Stühle macht, und kräftig durch den Darmkanal ableitet. Hiermit mufs bis zum Eintritte des Ptyalismus fortgefahren werden; dann vermindert man entweder die Dosis, oder läfst das Mittel ganz aussetzen, und giebt kühlende Abführungen.

Gegen Abend, um die Zeit der Exacerbation, kann man reizbaren Kranken ein Opiat geben, am besten das Opium in Verbindung mit der Ipecacuanha, z. B. einige Grane vom *Pulvis Ipecacuanhae compositus* (♁ *Doweri*). Sind aber die Schmerzen sehr heftig, dann verbinde man mit dem antiphlogistischen Heilapparate und dem Gebrauche der Mercurialien zugleich den, der Narcotica. Unter diesen verdient besonders die *Aqua Lauro-Cerasi* angewendet zu werden; 1) weil sie am sichersten und schnellsten, ohne alle Nebenwirkung, das gereizte Nervensystem besänftiget, und 2) weil sie ganz specifik auf die Schleimhäute des Körpers wirkt, und mit dazu beiträgt, profuse Secretionen derselben zu beschränken. Man gebe die *Aqua Amygdalarum*

amararum concentrata zu 8—10—15 Tropfen alle 2—3 und in acuten Fällen selbst alle Stunden.

Kalte Umschläge über die Augen werden schon dann nicht mehr vertragen, wenn der erste Grad der Augenblennorrhoe anfängt in den zweiten überzugehen; hat sich der letztere aber bereits entwickelt, dann schaden sie geradezu; unter ihrer Anwendung vermehren sich besonders die Schmerzen, und alle Erscheinungen nehmen zu. Von jetzt an verträgt das Auge nur beruhigende, besänftigende, überhaupt solche Mittel, welche die Spannung und Reizung im Nervensysteme mindern. Daher leistet jetzt die feuchte Wärme vorzügliche Dienste. Man hüte sich aber eben so sehr vor der Anwendung warmer aromatischer Infuse, als vor der, austrocknender und adstringirender Mittel, namentlich der Bleipräparate, welche alle Zufälle bedeutend steigern. Ein Foment mit einfachem lauwarmem Wasser, oder mit einem einfachen schleimigten Decocte, bisweilen auch mit einem schwachen Chamomilleninfuse, ist hier am nützlichsten. Sind die Schmerzen sehr heftig, so kann man diesen Fomenten einen Zusatz von einem Hyoscyamus-, oder selbst einem Belladonna-Infuse geben. Diese warmen Umschläge müssen mittelst kleiner leinener Compressen den ganzen Tag über angewendet werden. Zur Nachtzeit kann man sie aussetzen, und das Auge mit einer trockenen leinenen Compresse verhängen.

Einer ganz besonderen Berücksichtigung bedarf das Secret, welches bei'm Eintritte des zweiten Grades der Augenblennorrhoe aus dem Auge abgesondert wird. Es ist, wie ich bereits oben bemerkt habe, sehr scharf und ätzend, und zerstört, wenn es längere Zeit im Auge bleibt, die Oberhaut; es ist daher von der gröfsten Wichtigkeit, diefs Secret fleifsig aus dem Auge wegzuschaffen, und Alles zu verhüten, was irgend den Abflufs desselben behindern könnte: denn mit dem Secrete entfernt man ein sehr wichtiges, ursächliches Moment aus dem Auge, welches wesentlich zur Vermehrung der Erscheinungen beiträgt. Durch die blofse Entfernung dieses Secretes bewirkt man schon eine

wesentliche Verminderung der Zufälle, während umgekehrt alle anderen Mittel erfolglos angewendet werden. Um die Augen gehörig von diesem Secrete zu reinigen, lasse man die Schleimkrusten an den Wimpern, Augenliedrändern und Augenwinkeln so oft entfernen, als sich dergleichen an diesen Theilen bilden, damit die Augenspalte nie verkleben kann. Man lasse ferner die Augenlieder bisweilen eröffnen, und das Auge blofs mit lauem destillirtem Wasser, welches mittelst eines feinen, weichen Waschschwämmchens aufgeträufelt wird, sorgfältig reinigen; diefs mufs alle halbe, bei starker Secretion alle viertel Stunde geschehen. Arzneistoffe dürfen hierzu nicht angewendet werden, denn das Auge verträgt sie durchaus nicht, und sie vermehren auf der Stelle die Zufälle, wie gering auch die Dosis seyn mag, in der man sie anwendet. Durch blofses Ausspülen des Auges wird indefs der Schleim nur sehr unvollkommen aus dem Auge entfernt, denn man spült nur denjenigen Theil hinweg, welcher die Hornhaut bedeckt; in den Hauptdepots, den eigentlichen Herden der Schleimbereitung, nämlich in den Conjunctivafalten, bleibt er sitzen, denn indem die Augenlieder eröffnet werden, drängt sich die angeschwollene dicke Augenliedconjunctiva so gegen den Augapfel, dafs aller Schleim in den Conjunctivafalten gleichsam eingeschlossen wird. Das einzige Mittel, das Auge ordentlich vom Schleime zu reinigen, und ein bei der Behandlung von Augenblennorrhoeen sehr wichtiges Mittel, besteht darin, dafs man das Auge recht fleifsig ausspritzen läfst. Hierzu nehme man eine kleine Zinn- oder Hornspritze, mit einer kurzen, konischen Kanüle, eine Tripperspritze, fülle sie mit lauem Wasser, setze, nachdem die Augenspalte gehörig von Krusten gereiniget ist, die Spitze derselben im äufseren Augenwinkel schräg, in der Richtung von unten nach oben und innen, unter den Rand des oberen Augenliedes, was besonders dann leicht gelingt, wenn diefs Augenlied stark geschwollen ist, und über das untere herabhängt, und spritze in dieser Richtung das Fluidum sanft und langsam unter das obere Augenlied ein,

so wird es den Schleim unter demselben hervorspülen, und damit aus dem inneren Augenwinkel ausfliefsen, worauf die Augenlieder mit einem feinen weichen Waschschwämmchen sorgfältig gereiniget werden. Auf diese Weise mufs das Auge, je nachdem die Schleimabsonderung geringer oder stärker ist, alle Stunden, und selbst alle viertel und halbe Stunden gereiniget werden, und diefs mufs nicht blofs bei Tage, sondern auch während der Nachtzeit geschehen, sonst wird während dieser letzteren alles das, was eine sorgfältige ärztliche Behandlung bei Tage genützt hatte, mit einem Male wieder verdorben; ja es kann in einer einzigen Nacht die Hornhaut durch den angesammelten Schleim zerstört werden. Ein wichtiges Hindernifs, welches den Abflufs des Schleimes aus dem Auge hemmt, und veranlafst, dafs er sich auf einzelnen Stellen längere Zeit ansammelt, giebt die angeschwollene Conjunctiva selbst, besonders wenn sie sich wulstig um den Rand der Hornhaut erhebt, so dafs sich der Schleim, gleichsam wie in einem Krater, auf der Hornhaut sammelt, und den Rand derselben zerstört. Um diefs zu verhüten, mufs man die Conjunctiva Scleroticae sogleich scarificiren, sobald sie anfängt, sich um den Rand der Hornhaut zu erheben, damit letztere fortwährend frei bleibt, und der Schleim immer gehörig von derselben abfliefsen kann. Diese Scarification verrichtet man am zweckmäfsigsten, indem man die aufgewulstete Conjunctiva mittelst einer Blömer'schen Pincette fafst, und sie mit einer kleinen Cooper'schen Scheere rings um den Hornhautrand herum hinwegschneidet. Man wiederhole diese Scarification so oft, als sich die Conjunctiva wieder zu erheben beginnt, lasse die Wunde jedesmal gehörig ausbluten, und unterhalte die Blutung durch ein warmes Foment.

Im dritten Grade mufs die Augenblennorrhoe wie in dem vorigen behandelt werden. Durch sehr copiöse Aderlässe, Arteriotomie und Blutegel stimme man die Vitalität so kräftig als möglich herab; bei heftigen und sehr acuten Augenblennorrhoeen mufs die Lebensthätigkeit gleichsam *ad vitam minimam* reducirt werden.

Aufserdem wende man die Mercurialien in grofsen Dosen, die Narcotica, und besonders die *Aqua Lauro-Cerasi* an, und sorge für die fleifsigste Entfernung des Schleimes aus dem Auge, durch Ausspülen und Ausspritzen desselben. In diesem Grade können auch Gegenreize mit Erfolg angewendet werden, besonders die Schmerz erregenden, nur mufs diefs entfernt von den Augen geschehen. Man lege wiederholt Senfteige, bald auf die Waden, bald auf die Fufssohlen, und lasse das *Unguentum Tartari stibiati* im Nacken und auf dem Rücken einreiben.

Erst nachdem durch diese Behandlung die Heftigkeit der Erscheinungen gemäfsiget, und die Empfindlichkeit des Auges in einem hohen Grade herabgestimmt ist, kann man zur örtlichen Anwendung anderer Heilmittel auf das Auge selbst übergehen. Man hüte sich aber wohl, diefs zu früh zu thun, denn es straft sich auf der Stelle durch bedeutende Verschlimmerung aller Erscheinungen. Vorzüglich kann ich nicht genug vor dem zu frühzeitigen örtlichen Gebrauch der Opiumtinktur warnen, und mufs diefs um so mehr thun, als diefs Mittel, zum grofsen Nachtheile für viele Augenkranke, von berühmten Aerzten bei der Behandlung von Augenblennorrhoeen sehr empfohlen ist. Es hat aber die nachtheiligsten Folgen, und bewirkt nicht selten die Vernichtung des Auges, wird es zu früh angewendet.

Bei Augenblennorrhoeen, welche nur den ersten Grad erreicht haben, kann man, wenn die Heftigkeit der Erscheinungen gehoben ist, leicht adstringirende Augenwässer, als eine schwache Auflösung von *Lapis divinus*, oder *Zincum sulphuricum* in *Aqua Opii destillata*, als Einträufelung in's Auge, anwenden.

Hatte aber die Augenblennorrhoe bereits den zweiten und dritten Grad erreicht, dann werden diese Mittel anfangs nicht vertragen, und es nützen mehr die mischungsverändernden Mittel, besonders eine schwache Auflösung von Sublimat zu einem Grane in 7—9 Unzen *Aqua destillata*, als Umschlag, Einträufelung oder Einspritzung angewendet. Später kann man die-

ser Auflösung einen geringen Zusatz von der Opiumtinktur geben. Erst nachdem die Entwickelung des Papillarkörpers unter der Anwendung dieses Mittels gröfstentheils geschwunden ist, gehe man zu dem Gebrauche der vorhin empfohlenen schwachen Adstringentia über, und beende mit diesen die Kur.

Fängt eine Augenblennorrhoe an chronisch zu werden, lassen die Erscheinungen der gesteigerten Vitalität nach, während die Secretion und die Entwickelung des Papillarkörpers fortbestehen: dann behandele man den Fall, wie jede chronische Blennorrhoe irgend einer anderen Schleimhaut. Hier passen örtlich die gelinde reizenden, mischungsverändernden, umstimmenden Mittel, als Bepinselungen derjenigen Stellen der Conjunctiva, wo der Papillarkörper entwickelt ist, mit der Opiumtinktur; (in diesen Fällen kann sie mit Erfolg angewendet werden); Bepinselungen und Einträufelungen mit einer schwachen Auflösung des Sublimates, mit einer starken Auflösung des *Lapis divinus*, denen man Zusätze von Opiumtinktur oder *Aqua Lauro-Cerasi* geben kann; Augensalben von rothem oder weifsem Präcipitat allein, oder mit Opium, Armenischem Bolus, Tutia, Bleimitteln u. dgl., Janin's, Rust's Augensalben und ähnliche. (S. 208.) Eine schwache Auflösung der *Calcaria oxymuriatica*; eine höchst verdünnte Schwefel- oder Salzsäure; selbst eine schwache Auflösung des *Argenti nitrici fusi.* Mit diesen Mitteln mufs man bei längerem Bestehen der Augenblennorrhoe öfters wechseln, weil sich das Auge bald daran gewöhnt. Zum inneren Gebrauche verordne man in diesen Fällen die Antimonialien und Mercurialien. In hartnäckigen und langwierigen Krankheiten der Art leistet bisweilen der Sublimat in kleinen Dosen gute Dienste.

Haben sich Geschwüre auf der Hornhaut gebildet, dann ist die Hauptsache, dafs das Auge durch Ausspritzen mit lauem Wasser recht fleifsig gereinigt, und der ätzende Schleim dadurch vom Geschwüresgrunde weggeschafft wird. Aufserdem betupfe man täglich ein Mal, in dringenden Fällen täglich zwei Mal den Geschwüresgrund mittelst eines feinen Miniaturpinsels mit

der Opiumtinktur, oder der concentrirten Salzsäure, und in sehr hartnäckigen Fällen selbst mit einem zugespitzten Stückchen *Lapis infernalis*, um dadurch möglichst schnell den Charakter im Geschwüresgrunde zu ändern. Die Hauptsache bleibt aber dabei immer, die Vitalität im erkrankten Auge möglicht schnell herabzustimmen, denn bevor diefs nicht gelungen ist, ändert sich auch der Charakter im Geschwüresgrunde nicht, und es werden alle örtlichen Mittel vergeblich angewendet. Haben sich die Geschwüre gereiniget, und beginnen sie zu heilen, dann träufele man, zur Erzielung einer recht schönen Narbe, eine schwache Auflösung von *Lapis divinus* in *Aqua Rosarum* fleifsig ein.

Bei'm Ausgange einer Augenblennorrhoe in Eiterung, behandele man den Fall, wie wenn dieser Ausgang bei einer Ophthalmitis eintritt. (S. 190.)

Nimmt die Augenblennorrhoe den Ausgang in Hypertrophie, und bilden sich als Folge desselben sarcomatöse Wucherungen auf der Conjunctiva, dann scarificire man diese recht fleifsig, indem man mit einer kleinen Cooper'schen Scheere grofse Stücke aus der sarcomatösen Conjunctiva ausschneidet, lasse die Wunden gehörig ausbluten, und bepinsele sodann die Conjunctiva mit der Opiumtinktur. Bleibt diefs ohne Erfolg, so schreite man zur Anwendung des *Lapis infernalis*, und verwandele damit die wuchernden Stellen in einen starken Brandschorf, dessen Absonderung man der Natur überlassen mufs; ist sie erfolgt, dann bepinsele man das Geschwür mit der Opiumtinktur, und mache später Einträufelungen mit einer starken Auflösung von *Zincum sulphuricum*. Dabei unterlasse man aber ja nicht, kräftig durch den Darmkanal abzuleiten, denn diefs ist hier von entschiedenem Nutzen.

Ueber die Behandlung bei der Ausbildung eines Pannus, oder eines *Staphyloma corneae pellucidum*, oder *verum*, schlage man diese Artikel bei den Hypertrophieen, und über die bei'm *Prolapsus iridis* und der Keratocele, bei den Ektopien im vierten Abschnitte nach.

II. Kapitel.

Von den Augenblennorrhoeen in's Besondere, und zwar von den primären Augenblennorrhoeen.

Die primären Augenblennorrhoeen geben das reinste Bild dieser Krankheitsformen. Auf einer gewissen Höhe der Entwickelung haben ihre Erscheinungen so viel Aehnlichkeit unter einander, daſs sie schwer von einander zu unterscheiden sind; aus den objectiven Erscheinungen möchte es nicht leicht möglich seyn, eine ägyptische Augenentzündung von der gonorrhoischen, und diese wieder von der *Ophthalmia neonatorum* zu unterscheiden, wenn sie sich bis zum Grade der Pyorrhoe entwickelt haben. Die primären Augenblennorrhoeen verlaufen am heftigsten und wirken am zerstörendsten. Dennoch gelingt ikre Kur am leichtesten, und bei frühzeitiger und zweckmäſsiger Behandlung lassen sie sich leicht zertheilen; besonders wenn sie noch im Entstehen sind. In diesem Falle reicht meistens ein recht kräftig antiphlogistisches Heilverfahren hin, um das Augenübel im Keime zu unterdrücken.

§. 1. Von der *Blennorrhoea oculi aegyptiaca*, gewöhnlich *Ophthalmia aegyptiaca*, von einigen auch *Ophthalmia contagiosa*, *Ophthalmia purulenta*, *Ophthalmia catarrhalis perniciosa*, *Ophthalmia catarrhalis bellica* genannt, die ägyptische Augenblennorrhoe, ägyptische Augenentzündung. Die ägyptische Augenentzündung ist eine eigenthümliche Augenkrankheit, welche in neueren Zeiten, und zwar zuerst bei Gelegenheit der französischen Expedition unter Napoleon nach Aegypten, durch ihr häufiges Vorkommen unter den französischen und englischen Truppen die Aufmerksamkeit der Ophthalmonosologen erregte.

In Aegypten erscheint diese Augenkrankheit endemisch; dieſs rechtfertiget den Beinamen, welchen ihr die mehrsten Augenärzte danach gegeben haben. Es sind in mehreren älteren Schriftstellern, vorzüglich im Aëtius, unzweifelhafte Spuren vorhanden, daſs sie bereits

reits den Alten bekannt war. Auch in mehreren Gegenden von Europa, vorzüglich im südlichen Italien, in Calabrien und Sicilien, wo noch heute Hunderte von Menschen dadurch erblinden, ist sie herrschend, und es ist nicht zu bezweifeln, daſs sie auch hier bereits den Alten bekannt war. Hier sowohl als dort erscheint sie vorzüglich unter den niedrigsten Volksklassen, welche, in der drückendsten Armuth lebend, aller Hülfsmittel entblöſst sind, um sich auch nur das aller Nothwendigste zur Bekleidung anschaffen zu können; halb nackt, sind daher diese Unglücklichen dem heftigsten Temperaturwechsel um so mehr ausgesetzt, als sie gröſstentheils sich genöthiget sehen, ihr Leben bei Tag und bei Nacht im Freien zuzubringen. Die Zahl derjenigen, welche in Aegypten, wie im südlichen Italien ohne Obdach leben, ist sehr groſs. In Aegypten beträgt die Abwechselung in der Temperatur, von der Tageshitze bis zur Kühle der Nacht, oft mehr, als 15—20 Grad Reaumur, und auch in Italien ist sie sehr bedeutend. Hierzu kommt noch der kalte Thau, welcher in diesen Gegenden während der Nachtzeit, einem Regen gleich, niederfällt, und den fast nackten Armen halb erstarren macht. Unter den höheren Ständen und bei wohlhabenden Individuen kommt diese Augenentzündung in jenen Gegenden nicht vor.

Als die französische Armee jene denkwürdige Expedition nach Aegypten machte, muſsten die Truppen in Eilmärschen ungewöhnlich schnell vorwärts gehen, und die Nächte im Freien bivouaquiren. In der brennendsten Sonnenhitze suchten sich die Soldaten den Marsch durch Entledigung der entbehrlichsten Kleidungsstücke zu erleichtern, und so kam es, daſs sich viele bis auf das Hemde entkleideten. Da aber der Armee die nöthigen Transportmittel fehlten, und diese kaum hinreichend waren, die Bagage der Officiere fortzuschaffen, so waren diejenigen Kleidungsstücke, welche der Soldat bei Tage abgelegt hatte, für immer für ihn verloren, und er muſste sie auch während der Nachtzeit, bei der empfindlichsten Kälte und dem starken Thaue, entbehren, und sah sich genöthigt, die

Nacht hindurch fast entblöfst auf dem feuchten Erdreiche zuzubringen, während sich der Officier in seine wärmeren Kleider und in seinen Mantel hüllen konnte. Diejenigen Soldaten, welche auf dem Wege, jedes Schutzes beraubt, die Nächte zugebracht hatten, wurden von der ägyptischen Augenentzündung befallen, während nie ein Officier oder Wundarzt daran gelitten hat.

In den verschiedenen Feldzügen, welche nach Napoleon's Rückkehr jener denkwürdigen Epoche folgten, und in denen die französischen Armeen mit Blitzesschnelligkeit vordrangen, wurde das Bivouaquiren im Freien allgemein eingeführt, aber es wurden auch die Truppen so gut gekleidet, und mit Schutzmitteln so zweckmäfsig versehen, dafs sie selbst in der rauheren Jahreszeit den Eindrücken einer unfreundlichen Witterung wiederstehen konnten. Dennoch zeigten sich hier und da Spuren dieser Krankheit, obgleich sie nur selten waren. Häufiger kam diese Augenkrankheit bei den englischen Truppen, nach ihrer Rückkehr nach Europa, vor.

Die österreichische Armee, obgleich sie in mehreren Feldzügen mit der französischen Armee, und namentlich mit Truppentheilen derselben, zusammentraf, welche in Aegypten gewesen waren, und dort an dem Augenübel gelitten hatten, ist lange Zeit davon verschont geblieben; erst in der neuesten Zeit haben sich Spuren davon unter diesen Truppen gezeigt. Die österreichischen Truppen geniefsen aber auch mehr, als diefs in jeder anderen Armee der Fall ist, einer besonderen Pflege und Gemächlichkeit; sie sind sehr gut gekleidet, und haben einen leichteren Dienst; auch pflegen sie selbst auf dem Marsche die Nächte unter Zelten zuzubringen.

Mit fürchterlicher Wuth erschien diese Augenkrankheit in den denkwürdigen Jahren 1813, 14 und 15 in den preufsischen Heeren, und zwar unter denjenigen Theilen derselben, welche bei den gröfsten Anstrengungen und Mühseligkeiten die schnellsten Märsche machen, mit den gröfsten Entbehrungen kämpfen,

und dabei die Nächte in freien Bivouaquen zubringen mufsten, die bei schlechter Bekleidung, zum Theil bei gänzlichem Mangel der nothwendigsten Kleidungsstücke, aller Hülfsmittel entblöfst waren, sich den nöthigen Schutz gegen die Eindrücke der Witterung verschaffen zu können. Vorzüglich waren es das Corps des Generals York und die Landwehren, welche fürchterlich von diesem Uebel heimgesucht wurden, aber die letzteren waren es auch, welche so entblöfst in das Feld rückten, dafs ihnen oft selbst die nöthige Fufsbekleidung fehlte. In diesem Zustande, durch die Strapazen des Tages erschöpft, nicht selten einer ordentlichen, gesunden Nahrung entbehrend, mufsten sie die Nacht auf dem kalten, vom Regen erweichten Fufsboden zubringen. Merkwürdig bleibt es dabei; dafs auch hier selten ein Officier von dem bösartigen Augenübel befallen wurde, so wie nur ein Paar Fälle existiren, wo Militärärzte daran gelitten haben, und in diesen Fällen ist es noch die Frage, welcher Natur das Uebel war. Manche *Ophthalmia gonorrhoïca* mag für eine *aegyptiaca* gehalten worden seyn, wovon mir Beispiele bekannt sind.

In der neuesten Zeit erschien die ägyptische Augenentzündung am heftigsten unter der preufsischen Besatzung in Mainz, während die österreichische Besatzung daselbst von dem Uebel verschont blieb. Bei der defshalb angestellten amtlichen, ärztlichen Untersuchung ergab sich, dafs die preufsischen Truppen einen bei weitem schwereren und mühevolleren Dienst als jene hatten, und bei einer schlechteren Beköstigung weit gröfseren Anstrengungen unterworfen waren.

Auch in der polnischen Armee haben sich neuerdings Spuren von ägyptischer Augenentzündung gezeigt, während diese Krankheit in der französischen Armee ganz erloschen zu seyn scheint.

Aufserdem ist sie neuerdings unter den Bewohnern des Niederrheins häufig beobachtet worden.

Dem unpartheiischen Beobachter dringt sich unwillkürlich der Gedanke auf, dafs das Erscheinen der ägyptischen Augenentzündung unter den Truppen, in

Verbindung mit den bei weiten gröfseren Mühseligkeiten, Strapazen und Entbehrungen stehe, mit denen man in neueren Zeiten Krieg geführt hat, ganz vorzüglich aber mit der Einführung des Bivouaquirens der Armeen im Freien, und dafs es sich demnach den grofsen Weltereignissen anreihe, welche die letzten Jahrzehente auszeichneten.

Ihrer wahren Natur nach ist die ägyptische Augenentzündung von ihrem ersten Beginne an eine Blennorrhoe des Auges; hierin liegt der Grund, wefshalb sie, nach den verschiedenen Graden ihrer Entwickelung, so verschiedenartige Erscheinungen darbietet, dafs diejenigen, welche man bei ihrem Beginne wahrnimmt, durchaus keine Aehnlichkeit mehr mit denjenigen haben, wenn sie ihre höchste Ausbildung erreicht hat. Ihr Sitz ist, wie der aller Augenblennorrhoeen, in der Conjunctiva, und diese wird als Substrat der Schleimhäute ergriffen.

In der Regel befällt die ägyptische Augenentzündung junge, gesunde, kräftige Individuen, und ergreift gewöhnlich beide Augen zugleich, nur selten eines allein. Hierdurch unterscheidet sie sich wesentlich von der gonorrhoïschen Augenblennorrhoe, mit welcher sie sonst grofse Aehnlichkeit hat, denn diese befällt nur ein Auge.

Bei ihrem Entstehen, also im ersten Grade, hat die ägyptische Augenentzündung grofse Aehnlichkeit mit einer catarrhalischen, und wird gewöhnlich vom Kranken und Arzt dafür gehalten. Sie beginnt gegen Abend mit dem Gefühle von Druck in der Augenbraungegend, da wo die *Sinus frontales* liegen; auch glaubt der Kranke, Sand in den Augen zu haben. Die Augen werden trübe, matt, lichtscheu, bekommen ein wässerigtes Ansehen, thränen periodisch; der Kranke kneift die Augenlieder zusammen, und ist sehr geneigt, die Augen zu reiben. Die Conjunctiva erscheint, wie bei einer catarrhalischen Augenentzündung, mäfsig geröthet; auch nieset der Kranke öfters, und das klare Secret fliefst aus den Augen, auch durch die Nase ab, und reizt die Schleimhaut derselben. Des Morgens,

bei'm Erwachen, sind die Augenlieder nach den Augenwinkeln zu mäfsig mit Schleimkrusten verklebt. Auch die Augenliedränder sind mäfsig geröthet. Aber die Röthe der letzteren sowohl, als die der Conjunctiva, ist lebhafter, als diefs bei einer catarrhalischen Augenentzündung im Entstehen der Fall zu seyn pflegt. Die Erscheinungen remittiren des Morgens, wie bei jener Augenentzündung. Wendet man aber das untere Augenlied nach aufsen um, so findet man, gleich vom Beginnen der ersten Erscheinungen an, den Papillarkörper in der Conjunctivafalte entwickelt.

Die Dauer dieses Grades der Krankheit ist sehr verschieden; bisweilen geht er in wenigen Stunden in den zweiten über, welcher nicht selten schon am andern Morgen entwickelt ist, nachdem der Kranke erst am Abende vorher über die ersten Erscheinungen geklagt hat. Bisweilen dauert er mehrere Tage, und dann pflegt die Remission, welche sich des Morgens einstellt, so vollkommen zu seyn, dafs der Kranke den Tag über seine Geschäfte verrichten kann. Selten verläuft gegenwärtig eine ägyptische Augenentzündung mit so grofser Heftigkeit, als diefs früher, und namentlich bei denjenigen, welche in den Jahren 1813, 14 und 15 unter den preufsischen Truppen erschienen sind, der Fall zu seyn pflegte.

Mit dem Eintritte des zweiten Grades der Krankheit nehmen alle Erscheinungen bedeutend zu, und es stellt sich die charakteristische Schleimabsonderung aus dem Auge ein. In grofser Menge fliefst ein heller, dünner, weifslicher Schleim, mit wenig Thränenfeuchtigkeit gemischt, aus den Augen, und verhärtet an den Cilien, den Augenwinkeln, und an der äufseren Wand der Augenlieder zu breiten Krusten, durch welche die Augenspalte des Morgens bei'm Erwachen verklebt ist. Die Lichtscheu und Schmerzen mehren sich, und der Kranke eröffnet nur mit grofser Mühe, und unter dem Gefühle heftiger, stechender Schmerzen die Augen. Die Schmerzen, welche ursprünglich nur auf die Augenbraungegend fixirt waren, verbreiten sich zuletzt von hier aus über die ganze leidende Seite des Kopfes,

und dringen zugleich bis in die Tiefe der Orbita. Der Kranke empfindet die heftigsten stechenden, brennenden Schmerzen im Auge, welche durch den ganzen Augapfel hindurch gehen, und sich sowohl bei'm Eröffnen der Augenlieder, als auch bei jedem Versuche, den Augapfel zu bewegen, bedeutend vermehren. Die Augenlieder, und besonders das obere, schwellen stark an, die Haut über demselben wird gespannt und glänzend; bei reizbaren Personen, und solchen, von einem vulnerabelen Hautsysteme, erscheint nach dem Orbitalrande zu eine erysipelatöse Röthe, während die Tarsalränder der Augenlieder dunkelroth gefärbt sind. Endlich vermag der Kranke nicht mehr selbst die Augen zu eröffnen, jedoch kann der Arzt diefs noch thun. Bei dieser Eröffnung findet man den Papillarkörper auf der ganzen Conjunctiva der Augenlieder entwickelt und stark hervortretend; die Conjunctiva Scleroticae aber heftig entzündet, stark geröthet und so mit Gefäfsen durchwebt, als wäre sie injicirt; sie erhebt sich von der Sclerotica, und bildet eine dunkelrothe Wulst um den Rand der Hornhaut, wodurch der Abflufs des weifsen Schleimes von dieser Haut verhindert und dieselbe getrübt wird. Die Chemosis wird bisweilen so stark, dafs sich die entzündete Conjunctiva in Form einer rothen, halbdurchsichtigen Geschwulst durch die Augenspalte hervordrängt. Auch die Iris leidet um diese Zeit mit; ihre Bewegungen werden träge und die Pupille verengt sich. Das Sehvermögen ist in einem solchen Grade gestört, dafs der Kranke nur Hell und Dunkel bestimmt zu unterscheiden vermag; diefs rührt aber vorzüglich von dem Schleime auf der Hornhaut her. Der Gesammtorganismus nimmt, nach dem Alter und der Constitution des Kranken, bald mehr, bald weniger Antheil an dem örtlichen Leiden. Bei jungen, kräftigen, robusten Personen, stellt sich mit dem Eintritte des zweiten Grades gewöhnlich ein Gefäfsfieber ein, welches indefs bisweilen schon vom Beginne der Krankheit an erscheint, und sich dann um diese Zeit mehrt. Bei bejahrten und schwachen Personen pflegt der Gesammtorganismus wenig zu reagiren.

Die Dauer dieses Grades ist länger, als die des vorigen, aber nicht in allen Fällen gleich. Bei den jetzt vorkommenden ägyptischen Augenentzündungen, deren Verlauf überhaupt weit langsamer ist, als in früheren Zeiten, pflegt diefs Stadium von längerer Dauer zu seyn, und Wochen, auch Monate lang zu bestehen. Viele ägyptische Augenentzündungen erreichen überhaupt nur diesen Grad der Entwickelung; es giebt aber Fälle, wo er schnell, ja selbst in wenigen Tagen verläuft. Bei den älteren Epidemieen dieser Art pflegte diefs der gewöhnliche Fall zu seyn, und nicht selten verlief dieser Grad schon in 24 Stunden.

Mit dem Eintritte des dritten Grades verwandelt sich das dünne, weifse, schleimigte Secret in eine dicke, zähe, gelbe, dem gutartigen Eiter ähnliche Masse, welche in grofser Menge unter dem oberen Augenliede, gleichsam aus dem Auge hervorströmt. Mit dem Erscheinen dieses Secretes erreichen alle übrigen Symptome ihre höchste Entwickelung. Die Chemosis mindert sich wieder, aber die bis dahin entzündete Conjunctiva Scleroticae verwandelt sich in eine Schleimhaut, aus welcher der Papillarkörper üppig hervorwuchert. Das Bindehautblättchen der Hornhaut entzündet sich, und wird kurze Zeit darauf ebenfalls mit Papillarkörper besetzt, mit dessen Erscheinen das Sehvermögen ganz schwindet, während die Lichtscheu auf eine solche Weise zunimmt, dafs der Kranke auch nicht den geringsten Lichtstrahl vertragen kann, und diese Lichtscheu dauert selbst dann noch fort, wenn der Augapfel bereits vernichtet ist. Die Schmerzen werden fürchterlich, sie verbreiten sich über den ganzen Kopf, und in der Augenhöhle glaubt der Kranke eine glühende Kohle zu haben. Der ganze Augapfel erscheint geschwollen und bedeutend in seinem Umfange vermehrt; am stärksten wird aber die Geschwulst des oberen Augenliedes; diefs schwillt zu einer unförmlichen Dicke an, und hängt wie eine grofse wälsche Nufs, wenn die ägyptische Augenentzündung recht heftig ist, selbst wie ein kleines Hühnerei, weit über das untere Augenlied herab; die Farbe desselben ist dun-

kelroth, nach dem Tarsalrande blauroth, die äufsere Haut gespannt und glänzend, und die Temperatur bedeutend vermehrt. Bisweilen kommt hierzu noch eine andere Erscheinung; indem nämlich der Papillarkörper auf der Conjunctiva des unteren Augenliedes stark hervorwuchert, drängt er dasselbe aus seiner natürlichen Lage, und wälzt es nach aufsen; dadurch bildet sich unter dem Rande des oberen Augenliedes eine dunkelrothe, sarcomatöse, wulstartige Geschwulst, welche das Widrige des Anblickes des kranken Auges noch vermehrt. Das Gefäfsfieber wird heftig, und bei jungen, reizbaren Personen während der Nachtzeit von Phantasieen begleitet.

Die Dauer dieses Grades ist sehr verschieden, und richtet sich nach der Heftigkeit der Erscheinungen. Verläuft die Augenentzündung sehr rapide, dann ist er nicht von langer Dauer, denn der Augapfel wird bald vernichtet, wenn die Heftigkeit der Erscheinungen nicht gemindert wird; bei chronischen Entzündungen pflegt aber die Dauer dieses Grades länger zu seyn, und hier besteht er bisweilen 8—14 Tage.

Ueberhaupt verläuft die ägyptische Augenentzündung acut und chronisch. In früheren Zeiten erschien sie höchst acut, und in den Jahren 13, 14, 15 waren die Fälle häufig, wo die Augen binnen 3—7 Tagen, vom Beginne der Krankheit an, vernichtet wurden. Gegenwärtig ist ein so rapider Verlauf selten, dennoch kommen auch jetzt noch Fälle der Art vor. Im Allgemeinen pflegt die ägyptische Augenentzündung bei jungen, robusten, vollsäftigen Personen schnell, meistens binnen 14 Tagen bis 6 Wochen zu verlaufen. Bei bejahrten, schwachen, cachectischen Subjecten ist ihr Verlauf langsam, und bisweilen sehr chronisch.

Ihre Ausgänge sind die der Augenblennorrhoeen überhaupt, und S. 321. nachzusehen.

Mit geistreicher Spitzfindigkeit hat man sich bemühet, das Erscheinen der ägyptischen Augenentzündung in Europa und ihre Verbreitung daselbst durch contagiöse Fortpflanzung von denjenigen Individuen

herzuleiten, welche daran in Aegypten gelitten hatten, und später nach Europa zurückgekehrt waren, und der ärztliche Scharfsinn hat sich erschöpft, die ganze Kette von Augenepidemieen auf diese Weise zu verfolgen, welche bis in den letzten Tagen erschienen sind. Offenbar ist man darin viel zu weit gegangen, und hat, zur Begründung einer Hypothese, Erscheinungen mit Gewalt herbeigezogen, welche sich auf eine weit einfachere und natürliche Weise erklären lassen. So viel ist gewifs, dafs der epidemische Charakter dieser Krankheit und ihre contagiöse Eigenschaft nicht geläugnet werden können; für jenen spricht das nicht selten gleichzeitige plötzliche Erscheinen derselben bei einer Menge von Individuen, welche oft gar nicht einmal in einer näheren Berührung mit einander leben; für diese, eine vielfältige Erfahrung und zahlreiche Versuche. Darum brauchen aber nicht alle Augenepidemieen dieser Art, welche in Europa erschienen sind, aus Aegypten abzustammen; sie können sich vielmehr hier aus denselben Ursachen, wie dort, entwickelt haben.

Zu den prädisponirenden Ursachen gehören heftige und anhaltende Localcongestionen, welche bei'm Militär zum Theil mit durch eine unzweckmäfsige zu enge Kleidung, wodurch einzelne Theile des Körpers vorzugsweise zusammengeschnürt sind, veranlafst werden können, wie diefs in früheren Zeiten z. B. bei'm preufsischen Militär der Fall war. Grofse Anstrengungen des Körpers bei gänzlichem Mangel einer gehörigen Pflege und gesunder Nahrung, wodurch überhaupt die Reizbarkeit des Körpers gesteigert wird. Uebermäfsiger Genufs spirituöser Getränke, sowohl des Branntweins, als des jungen Weines, wie diefs zum Theil bei den Truppen in den Rheingegenden in jenen verhängnifsvollen Jahren der Fall war. Mangel an gehöriger Reinlichkeit, was besonders bei den Truppen im Felde zu berücksichtigen ist, wo sich der Soldat oft in Wochen und Monaten das Gesicht und die Augen nicht reinigen kann, und Schmutz und Schweifs eine ordentliche Borke auf der Gesichtshaut bilden. Auch unterdrückte Exantheme verdienen hier angeführt zu

werden, da sie auf das Erscheinen von Augenkrankheiten überhaupt einen wesentlichen Einfluſs haben; unterdrückte Krätze sowohl als Flechten, Krankheiten, welche den Soldaten im Felde fürchterlich plagen, und ihn veranlassen, wo er sich deren nur irgend verschaffen kann, Mittel anzuwenden, jene Hautkrankheiten schnell zu unterdrücken.

Als das wichtigste ursächliche Moment sind vorzüglich äuſserst heftige Erkältungen zu betrachten. Sie sind es, welche unter den gemeinen Leuten in Aegypten und im südlichen Italien diese Krankheit erzeugen, und sie unter den französischen Truppen in Aegypten veranlaſsten. Die heftigsten Erkältungen, denen der Soldat, nach den gröſsten Anstrengungen am Tage, bei'm Bivouaquiren im Freien ausgesetzt ist, waren es auch, welche diese Krankheit unter den Heeren in Europa erzeugten, während diejenigen Armeen davon verschont blieben, in welchen der Soldat einer gröſseren Gemächlichkeit und besserer Schutzmittel genieſst. Wo diese Augenkrankheit einmal bei mehreren in näherer Berührung lebenden Individuen auf diese Weise hervorgerufen ist, da nimmt sie sehr leicht den epidemischen Charakter an, und pflanzt sich eine Zeit lang durch ein der Atmosphäre mitgetheiltes Miasma fort, wofern dieſs nicht durch die sorgfältigsten Vorsichtsmaſsregeln verhindert wird. Dieſs hat sie aber auch mit anderen Augenblennorrhoeen gemein, z. B. mit der *Ophthalmia neonatorum* und mit scrophulösen Augenblennorrhoeen, von denen zu verschiedenen Zeiten Epidemieen beobachtet sind. Auch die contagiöse Natur hat sie mit anderen Augenblennorrhoeen gemein. Wird etwas von ihrem Secrete, z. B. durch Reinigungsmittel, einem Waschschwamme, Handtuche u. dgl. in das Auge eines Gesunden gebracht, so erkrankt dieſs auf der Stelle. Daſs aber dieſs Contagium ein so fixes sey, daſs es Jahre, ja selbst Jahrzehente hindurch an organischen Stoffen ankleben, und dennoch seine contagiöse Eigenschaft behalten könne, dieſs ist durchaus zu läugnen. Auch unterdrückte Gonorrhoeen haben bisweilen, besonders bei den Truppen im Felde, Ver-

anlassung zum Erscheinen von Augenentzündungen gegeben, welche man für ägyptische gehalten hat. Selbst heftige catarrhalische Augenblennorrhoeen mag man auf diese Weise bisweilen für ägyptische gehalten haben. Es ist mir z. B. nicht unwahrscheinlich, daſs diejenigen Augenblennorrhoeen, welche häufig unter den Bewohnern des Niederrheins in der letzten Zeit erschienen sind, nichts als catarrhalische Augenblennorrhoeen waren.

Von der Prognose gilt alles das, was hierüber S. 324. von den Augenblennorrhoeen im Allgemeinen gesagt wurde; sie ist günstig, und man wird das Uebel schnell beseitigen können, wenn sich die Augenblennorrhoe noch im ersten Grade befindet. Später ist die Kur sehr schwer.

Wenn in früheren Zeiten so ganz verschiedenartige Heilmittel und Kurmethoden gegen diese Augenkrankheit empfohlen wurden, so liegt der Grund davon vorzüglich darin, daſs man überhaupt die Natur der Augenblennorrhoeen nicht kannte, und nach den verschiedenen Erscheinungen der Krankheit, verschiedenartige Heilmittel empfahl.

Specifica giebt es gegen diese Augenkrankheit eben so wenig, als gegen die Blennorrhoeen des Körpers überhaupt, und die von Einigen ausgesprochene Idee, daſs sich späterhin dergleichen noch finden möchten, würde sich nur dann realisiren lassen, wenn es überhaupt möglich wäre, gegen die Blennorrhoeen des Körpers im Allgemeinen Specifica zu finden.

Die Kur werde nach denselben Grundsätzen bewirkt, welche für die Behandlung der Augenblennorrhoeen im Allgemeinen gelten, und ist S. 326. nachzusehen.

§. 2. Von der ***Blennorrhoea oculi gonorrhoïca***, gewöhnlich *Ophthalmia gonorrhoïca* genannt, der gonorrhoïschen Augenblennorrhoe, der gonorrhoïschen Augenentzündung, dem Augentripper. Sie ist eine durch Trippergift erzeugte Blennorrhoe des Auges, und dasselbe am Auge, was der Tripper in der Harnröhre ist, eine der furchtbarsten und zerstörend-

sten Krankheiten, denen das menschliche Auge unterworfen ist. Die gonorrhoïsche Augenentzündung darf nicht mit der syphilitischen verwechselt werden, denn sie unterscheidet sich von dieser sowohl ihrem Wesen, als ihren Erscheinungen, und ihrem Sitze nach. Die syphilitische Augenentzündung ist das Product einer *Lues venerea*, ihrer Natur nach eine Entzündung, und lagert vorzüglich in der Iris; sie geht niemals, selbst auf ihrer höchsten Entwickelung nicht, in eine Blennorrhoe über, und wirkt, sich selbst überlassen, von innen nach aufsen vernichtend auf das Auge. Die gonorrhoïsche Augenentzündung tritt dagegen primär als eine Blennorrhoe des Auges auf; sie lagert in der Conjunctiva, und wirkt, wenn sie sich selbst überlassen bleibt, von aufsen nach innen zerstörend auf das Auge ein.

Die gonorrhoïsche Augenentzündung erscheint bei weitem häufiger bei Männern, als bei Frauen, und ergreift in der Regel nur ein Auge. Sie beginnt unter heftiger Lichtscheu, drückenden, reifsenden Schmerzen, welche sich von den Augenbraunen aus über das ganze Auge verbreiten, und dem Gefühle, als wäre Sand im Auge, mit einer lebhaften Röthe in der Conjunctiva Scleroticae und an den Augenliedrändern. Heifse Thränen fliefsen periodisch und stromweise aus dem Auge, welche mit Schleimflocken von einer dicken, zähen Beschaffenheit untermischt sind, die sich dadurch wesentlich von den hellen Schleimflocken unterscheiden, welche man bei anderen Augenblennorrhoeen im ersten Grade der Krankheit in der Thränenfeuchtigkeit findet. Der Schleim verhärtet zu gelbbraunen Krusten an den Wimpern und Augenliedrändern. Kehrt man das untere Augenlied nach aufsen um, so findet man den Papillarkörper in der Conjunctiva, dessen Entwickelung schnell fortschreitet. Die Erscheinungen exacerbiren des Abends, und sind von Gefäfsfieber begleitet. Das gesunde Auge leidet gleich anfangs consensuell, thränt und ist lichtscheu. Bald folgen diesen ersten Erscheinungen die Symptome des zweiten Grades. Die Schleimabsonderung aus dem Auge nimmt zu, und es fliefst

in grofser Menge ein weifsgelber, dem Secrete bei einer Gonorrhoe ähnlicher Schleim aus dem Auge, welcher zu gelblich grünlichen Krusten in der Umgegend verhärtet. Mit dem Erscheinen dieses Secretes schwillt besonders das obere Augenlied stark an; die Geschwulst verbreitet sich vom Tarsal- nach dem Orbitalrande zu, und das Augenlied liegt wie eine dunkelrothe, gespannte, glatte, glänzende Hemisphäre über dem Auge. Kehrt man das untere Augenlied nach aufsen um, so findet man den Papillarkörper auf der ganzen Augenliedconjunctiva entwickelt; die Conjunctiva ist stark entzündet und geröthet, und erhebt sich wallförmig um die Hornhaut, auf welcher sich das schleimigte Secret ansammelt, und sie trübt. Lichtscheu und Schmerzen steigern sich in einem hohen Grade, und die letzteren verbreiten sich über den ganzen Kopf. Häufig bilden sich schon um diese Zeit Geschwüre auf der Hornhaut; ist die Gonorrhoe einfach, so werden sie, wie bei jeder anderen Augenblennorrhoe, durch das ätzende Secret erzeugt; ist sie aber mit Syphilis complicirt, so bilden sich bisweilen ächt syphilitische Geschwüre auf der Hornhaut, und diese entstehen aus Phlyctänen, welche bersten, und runde, destructive Geschwüre, mit speckigem Grunde, scharf abgeschnittenen Rändern, und einer dunkelrothen Einfassung zurücklassen. Auf diese Höhe der Entwickelung pflegt sich das Augenübel einige Zeit zu erhalten, bevor es in den dritten Grad übergeht. Mit dem Eintritte desselben wird das Secret zäher und dicker, bekommt eine gelbgrünliche Farbe, und nimmt an ätzender Beschaffenheit zu. Schmerz und Lichtscheu erreichen den höchsten Grad; der Papillarkörper entwickelt sich auch auf der Conjunctiva Scleroticae, und die Geschwulst des oberen Augenliedes vermehrt sich so bedeutend, dafs es so weit über das untere herabhängt, dafs weder der Kranke noch der Arzt es zu eröffnen vermögen. Allmälich verbreitet sich der Papillarkörper auch über das Bindehautblättchen der Hornhaut, womit das Sehvermögen ganz erlischt. Auf dieser Höhe der Ausbildung erscheinen bisweilen Condylomata auf

der Oberfläche des Augapfels, und in seltenen Fällen auch an den Augenliedrändern.

Die gonorrhoïsche Augenentzündung hat in ihren Erscheinungen grofse Aehnlichkeit mit der ägyptischen, und der wichtigste Unterschied zwischen beiden möchte wohl der seyn, dafs diese in der Regel beide Augen zugleich zu ergreifen pflegt, während jene nur ein Auge befällt, auch pflegt der Schleim bei der gonorrhoïschen Augenentzündung früher eine dicke, zähere Beschaffenheit anzunehmen, und erscheint im dritten Grade von gelbgrünlicher Farbe. Sonst sind die Erscheinungen beider, besonders in diesem letzten Grade, ganz gleich.

Die gonorrhoische Augenentzündung verläuft bald acut, bald chronisch; acut kommt sie besonders bei jungen, kräftigen, robusten Personen vor, und hier verläuft sie bisweilen mit einer solchen Schnelligkeit, wie diefs bei der heftigsten ägyptischen Augenentzündung nur irgend der Fall seyn kann, so dafs das Auge oft schon in wenigen Tagen vernichtet ist. Bei bejahrten, schwachen, cachectischen, besonders bei scrophulösen Subjecten, nimmt sie einen langsameren Verlauf, und erreicht, wenn sie nicht ganz vernachlässiget wird, gewöhnlich nur den zweiten Grad. Auf die gröfsere oder geringere Heftigkeit der Erscheinungen haben auch die Ursachen grofsen Einflufs.

Die gonorrhoïsche Augenentzündung erscheint gewöhnlich primär; es giebt indefs auch Fälle, wo sie secundär vorkommt. Ihr primäres Entstehen wird durch Metastase oder durch Einimpfung des Trippergiftes auf das Auge veranlafst. In dem ersteren Falle entsteht sie dadurch, dafs ein Harnröhrentripper entweder durch Erkältung, oder durch Anwendung unpassender, äufserer oder innerer Mittel, plötzlich unterdrückt wurde, in der Harnröhre schwand, und kurze Zeit, oft wenige Stunden darauf, im Auge wieder erschien, so dafs die Augenkrankheit in diesem Falle als vicariirende Thätigkeit auftritt. Hier findet man gar keinen Ausflufs mehr aus der Harnröhre, und alle Schmerzen in derselben sind geschwunden; höchstens zeigt sich um das

Oreficium urethrae noch etwas Röthe. Eine auf diese Weise entstandene gonorrhoïsche Augenentzündung verläuft mit furchtbarer Heftigkeit, und nur eine schnelle, äufserst kräftige Hülfe vermag hier das Auge zu retten. Im zweiten Falle entsteht der Augentripper dadurch, dafs der Kranke zufällig etwas von dem Trippergifte, entweder mit den Fingern, oder mit einem beschmutzten Taschentuche auf das Auge gebracht, und dadurch den Tripper diesem eingeimpft hatte, was z. B. bei'm Reinigen der Geschlechtstheile möglich ist, wenn der Kranke nicht die Vorsicht begeht, sich gleich hinterher die Hände sorgfältig zu waschen. In diesem Falle wird der Harnröhrentripper auch während der Entwickelung des Augenübels anfangs noch fortbestehen, sich aber allmälich vermindern, und dann erst ganz aufhören, wenn die Blennorrhoe im Auge ihre höchste Ausbildung erreicht. Hier verläuft die gonorrhoïsche Augenentzündung weit langsamer, und erreicht gewöhnlich nur den zweiten Grad ihrer Entwickelung. Nur bei jungen, vollsäftigen Personen nimmt sie einen schnellen Verlauf.

Secundär entsteht die gonorrhoïsche Augenentzündung dann, wenn jemand, der an einem Tripper leidet, zufällig von irgend einer anderen Augenentzündung befallen wird, welche Veranlassung giebt, dafs sich der Harnröhrentripper auf das Auge wirft, wodurch sich die Entzündung in eine Blennorrhoe verwandelt. Am häufigsten geben catarrhalische Augenentzündungen auf diese Weise Veranlassung zum Entstehen einer gonorrhoïschen Augenentzündung, welche ebenfalls einen langsameren Verlauf zu nehmen pflegt, weil auch hier der Harnröhrentripper anfangs fortfliefst, und nur dann erst aufhört, wenn der Augentripper eine bedeutende Ausbildung erreicht hat. Sehr gefährlich und von sehr rapidem Verlaufe pflegt aber die gonorrhoïsche Augenentzündung dann zu seyn, wenn eine catarrhalisch rheumatische Augenentzündung Veranlassung gab, dafs die Trippermetastase nach dem Auge entstand.

Die gonorrhoïsche Augenentzündung ist eine der

fürchterlichsten und zerstörendsten Krankheiten, denen das menschliche Auge unterworfen ist, und man kann in der Regel von Glück sagen, wird nur die Form des Auges und das Sehvermögen theilweise erhalten; die Prognose mufs daher mit grofser Vorsicht und mit Berücksichtigung aller Umstände gestellt werden, auf welche bei der Prognose der Augenblennorrhoeen im Allgemeinen aufmerksam gemacht ist. Im Ganzen ist sie günstiger zu stellen, wenn der Harnröhrentripper bei'm Erscheinen des Augenübels fortbesteht.

Bei der Kur mufs besonders die Ursache berücksichtiget werden. Entstand das Uebel dadurch, dafs ein Harnröhrentripper ganz unterdrückt ist, so suche man diesen eiligst wieder hervorzurufen; war er blofs vermindert, so reize man die Harnröhre, und suche den Ausflufs zu vermehren, um auf diese Weise kräftig vom Auge abzuleiten. Es hält bei einer gonorrhoïschen Augenentzündung sehr schwer, in der Harnröhre eine vermehrte Thätigkeit wieder hervor zu rufen, und die gewöhnlichen, hierzu empfohlenen Mittel werden ganz nutzlos angewendet, als das Einlegen von Darmsaiten in die Harnröhre, welche man, zur Vermehrung ihrer Wirkung, noch mit reizenden Salben bestreicht; warme Bähungen der Geschlechtstheile; häufiger Genufs schleimigter Getränke; selbst das Einimpfen des Trippergiftes von einem anderen Kranken, welches man auf ein Bourdonnet in die Harnröhre bringt, ein sehr gefährliches Mittel. Alle diese Mittel verfehlen entweder den Zweck ganz, oder wirken viel zu langsam in einem Falle, wo die schnellste Hülfe dringend nöthig ist. Das zuverlässigste und zweckmäfsigste Mittel, wodurch man den Tripper recht schnell in der Harnröhre wieder hervorrufen kann, besteht in der Anwendung von Injectionen in die Harnröhre, welche man mit einer Auflösung von *Tartarus stibiatus* so lange machen läfst, bis der Zweck erreicht ist. Hierzu lasse man den Umständen, und besonders dem Grade der Reizbarkeit der Harnröhre nach, 2—3—4 Gran *Tartarus stibiatus*, und selbst darüber, in einer Unze *Aqua destillata* auflösen, und diefs mehrere Male täg-

täglich so in die Harnröhre spritzen, daſs nichts davon in die Harnblase kommt, bis sich jene entzündet, schmerzt, und der Ausfluſs aus derselben wieder herstellt. Die Wirkung der Einspritzungen unterstütze man durch lauwarme örtliche und Halbbäder.

Uebrigens behandele man auch diese Augenblennorrhoe nach allgemeinen Grundsätzen, und vergleiche zu dem Ende S. 326. Nur die kräftigsten Blutentleerungen durch wiederholte, sehr copiöse Aderlässe, und durch recht zahlreiche Application von Blutegeln um das Auge, der innere Gebrauch des Calomels in groſser Dosis, und die sorgfältigste Reinigung des Auges bei Tage und bei Nacht, vermögen dasselbe zu retten. Auſser dem Calomel verordne man auch die *Aqua Lauro-Cerasi* in Emulsion zum inneren Gebrauche, die hier vortreffliche Dienste leistet.

Zur Anwendung örtlicher Heilmittel schreite man erst nachdem die Augenblennorrhoe ganz gehoben ist; früher schaden sie und verschlimmern die Erscheinungen. Um diese Zeit kann man ein gelinde adstringirendes Augenwasser als Einträuflung verordnen.

Nach Beseitigung des Augenübels lasse man den Harnröhrentripper noch eine Zeit lang fortbestehen, und hebe den Ausfluſs nur allmälich; ein plötzliches Unterdrücken desselben könnte leicht ein Recidiv des Augenübels zur Folge haben.

§. 3. Von der *Blennorrhoea oculi neonatorum*, gewöhnlich *Ophthalmia neonatorum* genannt, der Augenblennorrhoe, der Augenentzündung der Neugeborenen. Auch diese Augenkrankheit ist ihrer Natur nach eine Blennorrhoe des Auges, und erscheint gleich, von ihrem ersten Beginne an, als solche; sie gehört daher zu den primären Augenblennorrhoeen. Ihr Sitz ist die Conjunctiva, und ganz vorzüglich die der Augenlieder. In der Regel erscheint sie nur als Blepharoblennorrhoe; selten erreicht sie einen solchen Umfang, daſs auch die Augapfelconjunctiva metamorphosirt wird, und die Krankheit als Ophthalmoblennorrhoe auftritt, und wo dieſs der Fall ist geht das Auge zu Grunde.

Die Augenentzündung der Neugeborenen kommt

in allen Ständen vor, und befällt gesunde, kräftige, so wie schwache und cachectische Kinder; am häufigsten erscheint sie indeſs bei armen Leuten, und bei schwachen, cachectischen Kindern. Sie entwickelt sich gewöhnlich in den ersten acht Tagen, bisweilen schon in den ersten 24 Stunden, spätestens in den ersten 6—8 Wochen des Lebens des Kindes, und charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen:

Das erste Symptom, welches man bei'm Beginne dieses Augenübels wahrnimmt, ist Lichtscheu. Das Kind, welches bis dahin die Augen frei geöffnet, und munter in das Licht geblickt hatte, fängt an, zuerst das eine Auge zuzukneifen; das Auge wird, wie sich die Laien auszudrücken pflegen, kleiner; das Kind wendet sich vom Lichte ab, und schreit, wenn es dennoch der Einwirkung desselben bloſsgestellt wird. Das Auge thränt periodisch, und des Morgens sammelt sich in den Augenwinkeln etwas heller Schleim an, welcher zu weichen, hellgelben Krusten trocknet. Auch nieset das Kind öfters. Ungefähr 24 Stunden später fängt auch das andere Auge an, dieselben Erscheinungen darzubieten, und von nun an leiden immer beide Augen zugleich, jedoch so, daſs die Erscheinungen stärker auf dem einen, als auf dem andern entwickelt zu seyn pflegen. Kehrt man die unteren Augenlieder nach auſsen um, so findet man den Papillarkörper in den Conjunctivafalten entwickelt, und mit einem hellen, flockigen Schleime bedeckt; die Conjunctiva Scleroticae ist mäſsig geröthet, und einzelne, stärker gefüllte Gefäſse laufen bis zum Hornhautrande. Im Dunkeln und am Abend eröffnet das Kind die Augen, und der übrige Organismus scheint keinen weiteren Antheil zu nehmen; denn das Kind nimmt die Nahrung gut und schläft ruhig. Diese Erscheinungen, welche den ersten Grad der Krankheit charakterisiren, sind bald von längerer, bald kürzerer Dauer. Bei kräftigen, starken Kindern gehen sie oft sehr schnell vorüber; bei schwachen Kindern können sie selbst mehrere Tage dauern.

Mit dem Eintritte des zweiten Grades erscheint eine anfangs schmale, lebhaft rothe Geschwulst am

Tarsalrande der Augenlieder, besonders der oberen, mit gespannter, glänzender Haut, welche sich allmälich vom Tarsalrande aus nach dem Orbitalrande zu, verbreitet. Die Lichtscheu nimmt zu; das Kind eröffnet bei Tage die Augen gar nicht mehr, und aus denselben fliefst in grofser Menge ein weifser, dünner, flüssiger Schleim, welcher an der äufseren Wand der Augenlieder und in den Augenwinkeln zu gelben Krusten erhärtet, und des Morgens die Augen verklebt. Diefs Secret ist so scharf, dafs es die äufsere Wand des unteren Augenliedes und die Wangenhaut röthet, und später selbst wund macht. Von dem Beginne dieses Grades an wird das Kind unruhig, schreit viel, und nimmt späterhin selbst die Nahrung nicht gehörig; ein Zeichen, dafs der Gesammtorganismus an dem örtlichen Leiden Theil zu nehmen beginnt. Eröffnet man die Augen, so findet man den Papillarkörper über die ganze Conjunctiva der Augenlieder entwickelt und stark hervortretend, wodurch zum Theil mit die Geschwulst der letzteren erzeugt wird; die Conjunctiva der Sclerotica ist stark geröthet, und ein dichtes Gefäfsnetz in derselben bis zum Hornhautrande verbreitet. Die Hornhaut ist mit einem dünnen, weifsen Schleime bedeckt, unter dem sie klar, glänzend und von schwarzer Farbe hervorschimmert; schiebt man durch wiederholtes Oeffnen und Schliefsen des oberen Augenliedes den Schleim von der Hornhaut hinweg, so findet man die letztere gesund und ungetrübt, und die Pupille etwas verengt. Zuletzt erscheinen beide obere Augenlieder, vor ihrem Tarsal- bis zum Orbitalrande, lebhaft geröthet, geschwollen, und die äufsere Haut glänzend und gespannt. Um diese Zeit stellt sich bisweilen eine Erscheinung ein, welche Laien in grofse Angst versetzt, aber nicht blofs gefahrlos ist, sondern alle Mal Nachlafs der Erscheinungen zur Folge hat; diefs ist ein freiwilliger Bluterguss aus dem Auge. Ohne alle äufsere Veranlassung fliefst plötzlich ein helles, klares Blut aus dem Auge, worauf sich bald die Geschwulst und Röthe der Augenlieder mindern. Diese Blutung wird durch die Ruptur eines angeschwollenen kleinen Gefäfschens in

der Conjunctiva Scleroticae veranlafst, und kommt bisweilen mehrere Male an demselben Auge, und jedes Mal mit bedeutendem Nachlafs der Erscheinungen vor. In diesem Grade der Entwickelung kann sich die Augenentzündung der Neugeborenen lange, selbst Wochen lang halten, bis sie entweder zurückschreitet, oder in den dritten Grad übergeht. Die mehrsten Augenblennorrhoeen der Neugeborenen pflegen überhaupt nur diesen Grad der Ausbildung zu erreichen.

Im dritten Grade steigern sich alle Erscheinungen bedeutend, wobei auch wieder zu bemerken ist, dafs das Uebel nicht auf beiden Augen zugleich fortschreitet, sondern sich zuerst auf dem einen Auge, und erst 1 — 2 Tage später auch auf dem andern verschlimmert, und nicht selten pflegt diefs dann erst der Fall zu seyn, wenn die Erscheinungen auf dem Auge, welches sich zuerst verschlimmert hatte, wieder nachzulassen beginnen. Die Geschwulst, besonders der oberen Augenlieder, nimmt bedeutend zu, und kann eine ungewöhnliche Gröfse erreichen, so dafs sie bis zur Stärke von Taubeneiern, selbst bis zu der kleiner wälscher Nüsse anschwellen, und gleichsam wie hochrothe, gespannte, glatte, glänzende Hemisphären die Augen bedecken, und über die unteren Augenlieder herabhängen. Aus den Augen quillt ein dicker, gelber, dem Eiter ähnlicher Schleim hervor, der sehr gerinnbar ist, und die Augenspalte mit dicken, gelbbraunen Krusten stark verklebt, so dafs man erst, nachdem diese sorgfältig erweicht und entfernt sind, die Augenlieder eröffnen kann. Bisweilen hat der Schleim selbst eine gelblich grünliche Farbe, und diefs pflegt besonders bei icterischen Kindern der Fall zu seyn, ohne dafs indefs die Farbe auf seine sonstige Beschaffenheit einen Einflufs hätte. Anfangs ist es noch möglich, die Augenlieder zu eröffnen; später wird die Geschwulst des oberen Augenliedes so stark, dafs man es nicht mehr vom unteren Augenliede entfernen kann. Bei'm Eröffnen des Auges quillt der dicke Schleim in so grofser Menge aus dem Auge, dafs man Anfangs vom Augapfel selbst nichts zu erkennen vermag; nachdem das Auge gehörig

gereiniget ist, findet man die Conjunctiva wallartig um den Hornhautrand erhaben, und so weit über denselben von allen Seiten hinweggelegt, daſs die Mitte der Hornhaut in der Tiefe dieses Kranzes gleichsam wie in einem Trichter erscheint, in welchem sich der Schleim angesammelt hat. Von der Hornhaut selbst vermag man daher nicht eher etwas zu erkennen, als bis der Schleim sorgfältig mit lauem Wasser hinweggespült ist. Sie erscheint alsdann matt und trübe, und an einzelnen Stellen aufgelockert, bisweilen bemerkt man auch Gefäſse in derselben. Es ist dieſs diejenige Periode, wo das auf derselben längere Zeit verweilende Secret sie zerstört und die groſsen, bösartigen Geschwüre bildet. Bisweilen hört jetzt plötzlich das dicke, gelbe, eiterartige Secret auf, und es flieſst statt dessen ein dünner, röthlicher, dem Blutwasser ähnlicher Schleim aus dem Auge. Dieſs Secret darf nicht mit der Blutung verwechselt werden, welche sich bisweilen im zweiten Grade der Krankheit aus dem Auge einstellt. Es ist ein sehr böses Symptom, was allemal die Vernichtung des Auges andeutet. Nicht selten begegnet es auch, daſs mit dem dicken, eiterartigen Schleime, eine helle, dünne, eiweiſsstoffartige Masse, etwas Glaskörper, und gleichzeitig mit diesem die Linse aus dem Auge hervorkommt; Erscheinungen, welche die gänzliche Vernichtung des Auges andeuten. Hierauf mindern sich die Zufälle. Die Röthe wird blasser, die Geschwulst fällt allmälich, die äuſsere Wand der Augenlieder fängt wieder an, sich zu falten, das Secret wird in geringerer Menge abgesondert, das Kind eröffnet die Augenlieder wieder etwas; aber das Sehvermögen ist vernichtet und man muſs sich glücklich schätzen, ist von dem schönen Organe nur so viel erhalten, daſs die Form nicht verloren und Hoffnung vorhanden ist, durch künstliche Pupillenbildung einmal wieder das Sehvermögen herzustellen.

Ein geringer Grad von Schleimabsonderung, und etwas Röthe und Geschwulst an den Tarsalrändern der Augenlieder, bleiben noch lange zurück und verlieren sich nur allmälich. Uebrigens pflegt die gröſste

Heftigkeit der Erscheinungen im dritten Grade nicht von langer Dauer zu seyn; denn binnen wenigen Tagen wird der Augapfel vernichtet, bleibt sich die Krankheit selbst überlassen.

Auch diese Augenblennorrhoe kommt bald von langsamen, bald von acutem Verlauf vor. Das erstere ist am häufigsten der Fall, besonders bei schwachen und cachectischen Kindern; bei diesen verläuft sie bisweilen sehr langsam. Bei kräftigen, gesunden Kindern ist ihr Verlauf dagegen schneller und es giebt selbst Fälle, wenn sie auch selten sind, wo diese Augenblennorrhoe mit so grofser Heftigkeit verläuft, dafs sie kaum einer ägyptischen oder gonorrhoïschen etwas darin nachgiebt.

Ueber die ursächlichen Momente dieser wichtigen und gefährlichen Augenkrankheit, welche leider heutiges Tages häufiger vorzukommen scheint, als diefs früher der Fall war, sind verschiedene Meinungen und Ansichten aufgestellt. Eine der ältesten unter ihnen ist die, dafs diefs Augenübel durch zu grofsen Lichtreiz, dem das Auge des neugebornen Kindes ausgesetzt ist, veranlafst würde; eine Meinung, welche theils dadurch erzeugt wurde, dafs man glaubte, das Auge müsse sich nach der Geburt erst allmälich an den Lichtreiz gewöhnen, theils dadurch, dafs man starke Lichtscheu bei'm Erscheinen dieser Augenkrankheit wahrnimmt. Die letztere ist aber Product der Krankheit, nicht Ursache derselben; und was die erstere Ansicht betrifft, so mufs man nicht übersehen, dafs das neugeborene Kind nicht sieht, sondern nur quantitativ den Eindruck des Lichtes empfindet, und dafs das Auge desselben durch reichlich vorhandenes schwarzes Pigment so stark geschützt ist, dafs ihm der Lichtreiz nicht nachtheilig werden kann. Ohne alle Gefahr können daher die Augen eines neugebornen Kindes der Einwirkung selbst eines grellen Lichtreizes ausgesetzt werden, und wenn man das Zimmer einer Wöchnerin in der ersten Zeit nach der Geburt mäfsig verdunkeln mufs, so ist diefs nicht sowohl der Augen des Kindes, als vielmehr der Mutter wegen nöthig, um dieser überhaupt Ruhe, und ihren,

durch das Geburtsgeschäft höchst gereizten Augen Schutz zu verschaffen.

Die Ursachen der Augenentzündung der Neugebornen sind vorzüglich in solchen Dingen zu suchen, welche allgemein und örtlich nachtheilig auf die Vegetation des zarten Körpers einwirken, und diese bedeutend stören. Als prädisponirende Ursachen wirken vorzüglich, Aufenthalt in ungesunder, dunstiger, rauchigter, staubiger, mit thierischen Ausdünstunge geschwängerter Atmosphäre. Daher erscheint diese Augenentzündung vorzüglich im Winter bei armen Leuten, die, um sich gegen die Kälte zu schützen, die nöthige Reinigung der Atmosphäre ihrer Zimmer unterlassen; daher kommt sie in derselben Jahreszeit in Gebähr- und Findelhäusern vor, wenn diese überfüllt sind und nicht für die gehörige Luftreinigung, und überhaupt für Reinlichkeit gesorgt werden kann.

Als das wichtigste ursächliche Moment dieses Augenübels ist Erkältung des Kindes zu betrachten. Nichts kann dem jugendlichen Leben so nachtheilig werden, und nichts dasselbe so leicht stören, als gerade Erkältung, und nicht selten wirkt diese schon bei'm Acte der Entbindung selbst auf das jugendliche Leben ein, wenn sich die Mutter in einem kalten Zimmer befand, oder wenn das Wasser, welches zur Reinigung diente, zu kühl war, und es darf uns daher nicht wundern, wenn das Augenübel nicht selten schon wenige Stunden nach der Geburt erscheint. Späterhin ist das Kind noch auf mannichfache Weise der Gefahr vor Erkältung ausgesetzt, bei'm Reinigen und Baden, durch zu leichte Bekleidung, durch zu leichte Kopfbedeckung, durch kalte zuchigte, feuchte Wohnung, durch schlechte Stellung der Wiege u. s. w., Ursachen, welche bei Reichen, wie bei Armen vorkommen und es erklärlich machen, warum diefs Augenübel in allen Ständen erscheint. Auch kann man es hieraus erklären, warum gegenwärtig diese Augenkrankheit häufiger, als in frühern Zeiten, beobachtet wird, weil man früher die Kinder wärmer zu kleiden und ihnen namentlich eine wärmere Kopfbekleidung zu geben pflegte,

als diefs jetzt der Fall ist; ein Umstand, der gewifs grofsen Einflufs auf das häufigere Vorkommen der Augenentzündung der Neugebornen hat.

Aufserdem mag diese Augenentzündung auch bisweilen durch Ansteckung von einer unreinen Mutter während der Geburt entstehen; jedoch ist diefs gewifs bei weitem seltener der Fall, als es einige Aerzte glauben.

Wo mehrere Kinder zusammen leben, von denen eines an diesem Augenübel leidet, kann es sich eben so leicht, wie bei anderen primären Augenblennorrhoeen, durch Uebertragung des Secretes von einem Auge auf das andere fortpflanzen, was bei dem gehörigen Mangel an Reinlichkeit und Sorgfalt, sehr leicht durch die Reinigungsmittel der Kinder, als die Tücher, Schwämme u. dgl. geschehen kann. Das Secret wirkt nicht blofs auf das kindliche Auge ansteckend, sondern es übt seine contagiöse Eigenschaft auch auf die Augen Erwachsener, und erregt, wenn es auch auf diese übergetragen wird, eine eben so heftige Augenblennorrhoe, wie bei jenen.

Leben mehrere, an dieser Augenentzündung leidende Kinder in einem engen Raume zusammen, so kann sich in der Atmosphäre ein Miasma entwickeln, welches eine förmliche Epidemie erzeugt, wie dergleichen zu verschiedenen Zeiten beobachtet worden sind.

Im Allgemeinen giebt die *Ophthalmie* der Neugebornen unter den primären Augenblennorrhoeen verhältnifsmäfsig die günstigste Prognose. Wird zeitig genug ärztliche Hülfe gesucht, dann kann man mit Zuversicht auf die Zertheilung dieses Augenübels rechnen. Leider sind aber die mehresten Mütter aus niedern Ständen so gewissenlos und nachlässig, dafs sie oft dann erst ärztliche Hülfe suchen, wenn die Augen bereits erblindet sind. Befindet sich die Blennorrhoe noch im ersten Grade, dann ist die Prognose vollkommen gut; sie ist es auch selbst dann noch, wenn die Augenblennorrhoe schon bis zum zweiten Grade vorgerückt ist, und nur in seltenen Fällen und unter besonders ungünstigen Verhältnissen, wird hier die Zertheilung mifslingen. So lange die von dem weifsen

Schleim bedeckte Hornhaut noch glänzend und schwarz erscheint, sind noch keine Geschwüre auf derselben vorhanden, und wird der Augapfel und das Sehvermögen vollkommen erhalten. Sieht aber die Hornhaut bereits trübe aus, erscheint sie sogar aufgelockert, dick, sind Gefäfse auf derselben vorhanden, dann ist die Prognose sehr ungünstig; sie ist es überhaupt, wenn sich die Augenblennorrhoe im dritten Grade befindet; das höchste, was man in diesen Fällen von einer recht sorgfältigen ärztlichen Behandlung erwarten darf, besteht darin, dafs man die Form des Auges und das Sehvermögen, wenigstens theilweise, oder so viel erhält, dafs es durch eine künstliche Pupillenbildung wieder hergestellt werden kann. Sehr übel ist die Prognose, wenn sich um diese Zeit der Ausfluss des röthlichen Blutwassers aus dem Auge einstellt; denn es deutet allemal die Vernichtung des Auges an. Wo die Zertheilung mifslingt, bleiben dieselben Nachkrankheiten zurück, wie nach den Augenblennorrhoeen überhaupt.

Die Kur werde nach allgemeinen Grundsätzen geleitet, nach denselben, welche für die Behandlung der Augenblennorrhoeen überhaupt gelten. Zunächst suche man die ursächlichen Momente zu heben, und sorge zu dem Ende für eine reine, gesunde, gehörig warme Atmosphäre im Zimmer. Das Bette des Kindes umstelle man mit einem Schirm, durch welchen die Augen beschattet werden, ohne dafs dadurch die das Kind zunächst umgebende Atmosphäre verengt, oder verderbt würde. Höchst nachtheilig ist das Verhängen des Kopfendes der Wiege oder des Bettes des Kindes mit Decken, weil dadurch eine ungesunde, stickige Atmosphäre in der nächsten Umgebung desselben erzeugt wird; nicht minder schädlich ist es, die Fenster im Zimmer dicht verhängen zu lassen, weil hierdurch die Reinigung der Luft behindert wird, welche um so mehr nothwendig ist, als sowohl die Wöchnerin, welche sich in demselben Zimmer aufzuhalten pflegt, als das Kind, stark ausdünsten. Da unterdrückte Thätigkeit der Haut in der Regel als das wichtigste ursächliche Moment

zu betrachten ist, so nehme man besonders Rücksicht darauf, die Thätigkeit derselben wieder herzustellen. Zu dem Ende sind vorzüglich Bäder sehr nützlich; man lasse das Kind täglich einmal, in dringenden Fällen zweimal in einer Abkochung von Weizenkleie, jedes Mal 10 Minuten lang baden, und sorge dafür, daſs das Bad eine recht angenehme Temperatur habe; nach dem Bade trockne man das Kind sorgfältig und hülle es in Flanell. Ferner suche man durch den Darmkanal abzuleiten und verordne zu dem Ende eine gelinde Abführung. Von der gröſsten Wichtigkeit ist das sorgfältige Reinigen der Augen, und dieſs allein reicht oft schon hin, die Heftigkeit der Erscheinungen zu mildern. Daher zeigen sich alle diejenigen Hausmittel von entschiedenem Nutzen, welche die Reinigung der Augen bezwecken, als z. B. das fleiſsige Ausspritzen der Augen mit der Milch der Amme oder Mutter. Die Muttermilch hat keine besonders heilende Eigenschaft, und wirkt nur als Reinigungsmittel, ist aber als solches sehr wohlthätig. Man bediene sich zur Reinigung der Augen des lauen Wassers, oder der Milch mit Wasser verdünnt, oder eines mit Milch gemischten schwachen Fliederthees, und verfahre dabei, wie bei der Behandlung der Augenblennorrhoeen überhaupt und wie S. 331 angegeben ist. Sind die Augenlieder geschwollen und fängt das Secret, bereits an, dick zu werden, dann muſs man ja nicht unterlassen, das Auge fleiſsig auszuspritzen.

Was die weitere örtliche Behandlung betrifft, so muſs sich diese nach den Erscheinungen und nach dem Grade richten. Befindet sich die Augenentzüdung der Neugebornen noch im ersten Grade und gleichsam in der ersten Entwickelung, im Keime, dann leisten kalte Umschläge über die Augen vortreffliche Dienste und unterdrücken das Uebel im Entstehen. Sie müssen mit kleinen Kompressen und mit frischem, kalten Brunnenwasser schnell hintereinander gemacht werden, so daſs die Temperatur der Augen dadurch herabgestimmt wird, und werden so lange unausgesetzt gemacht, bis die Lichtscheu nachläſst und das Kind die

Augen wieder eröffnet. So entschieden nützlich die auf diese Weise gemachten kalten Umschläge bei'm Entstehen der Krankheit sind, so nachtheilig wirken sie, wenn sie in einer späteren Periode derselben angewendet werden. Schon gegen das Ende des ersten Grades werden sie nicht mehr vertragen.

Befindet sich die Blennorrhoe bereits im zweiten Grade, dann müssen warme Umschläge angewendet werden; ist die Thätigkeit sehr gesteigert, der Verlauf schnell, die Röthe lebhaft, die Haut gespannt und glänzend, dann mache man sie anfangs bloſs mit lauem Wasser oder irgend einem milden schleimigten Decocte. Sobald die Erscheinungen der gesteigerten Vitalität nachlassen, kann man eine schwache Auflösung des Sublimates, etwa 1 Gran davon in 10 Unzen Wasser, verordnen. Bei schnellem Fortschreiten des Uebels und bedeutender Steigerung der Erscheinungen darf man gar nicht Anstand nehmen, auch hier eine Blutentziehung, und, wenn es nothwendig seyn sollte, diese wiederholt zu bewirken, durch Ansetzen eines Blutegels an das untere Augenlied, über dem Wangenbein, um die Blutung hinterher, durch Tamponiren mit Brennschwamm gegen das Wangenbein, leicht stillen zu können. Bei schwachen Kindern wähle man dazu einen kleinen Blutegel. Auſserdem reibe man das *Unguentum Mercuriale* jeden Abend zu einer Erbse groſs über dem Auge in die Stirn und Schläfe.

Dieselben Mittel müssen fortgesetzt werden, wenn sich die Augenblennorhoe im dritten Grade befindet.

Bei dieser Behandlung mindern sich die Erscheinungen bis auf einen gewissen Grad; Röthe, Geschwulst, Secretion lassen nach, auch fängt das Kind an, die Augen wieder zu eröffnen, nun aber pflegt sich das Uebel auf diesem Grade längere Zeit zu erhalten und die Besserung schreitet oft höchst unmerklich fort. In diesem Falle lasse man sich ja nicht zu der zu frühzeitigen Anwendung adstringirender Mittel verleiten; denn diese haben oft eine plötzliche Verschlimmerung der Zufälle zur Folge. Hier ist die oben angegebene schwache Sublimatauflösung ganz an ihrer Stelle, mit

deren Gebrauch man so lange fortfahren mufs, bis Geschwulst und Röthe ganz geschwunden sind; dann erst gehe man zum Gebrauche einer sehr schwachen Auflösung des *Lapis divinus* und später des *Zincum sulphuricum* über, womit man die Kur beschliefst. Eine ganz geringe Schleimabsonderung pflegt Monate lang hinterher noch zu bestehen und sich erst ganz allmälich von selbst zu verlieren.

III. Kapitel.

Von den secundären Augenblennorrhoeen.

Es sind diefs diejenigen Augenblennorrhoeen, welche sich aus einer Entzündung des Auges entwickeln, wo also das Augenleiden nicht vom Beginne der Krankheit an als Blennorrhoe auftrat, sondern dieser eine Entzündung voranging. Die idiopathischen Augenentzündungen gehen niemals in Augenblennorhoe über und unterscheiden sich daher auch hierdurch wesentlich von den sympathischen und specifiken, von denen nur diejenigen jenen Ausgang nehmen, deren Ursachen spezifik auf die Schleimhäute des Körpers wirken. Namentlich sind es scrophulöse, catarrhalische und gichtische Augenentzündungen, welche den Ausgang in Blennorrhoe nehmen können. Die secundären Augenblennorrhoeen unterscheiden sich nicht blofs durch die Art ihrer Entstehung von den primären, sondern auch dadurch, dafs sie in ihren Erscheinungen etwas von dem Gepräge der ursächlichen Momente behalten; aufser den Erscheinungen der Blennorrhoe zeigen sie daher auch noch diejenigen der Grundkrankheit. Wir finden daher bei ihnen nicht die grofse Aehnlichkeit der Erscheinungen untereinander, welche man bei den idiopathischen Augenblennorrhoeen wahrnimmt, wenn diese einen gewissen Grad von Entwickelung erreicht haben. Ihr Verlauf ist bei weitem langsamer, als der, der idiopathischen Augenblennorrhoeen; dafür sind sie aber

auch um so hartnäckiger, und wenn jene die Augen schnell vernichten, so werden diese in ihren späteren Folgen um so bösartiger. Ihre Kur ist bei weitem schwieriger, als die, der idiopathischen Augenblennorrhoeen, denn man hat es hier nicht blofs mit der Beseitigung derjenigen Anomalie des Vegetationsprozesses zu thun, welche die Blennorrhoe begründet, sondern auch mit der Entfernung der Ursachen, und die letztere ist oft weit schwieriger, als die erstere.

§. 1. Von der *Dacryocystoblennorrhoea*, (von το δακρυ, die Thräne, ἡ κυστις, die Blase und *blennorrhoea*,) die Blennorrhoe des Thränensackes. Sie erscheint vorzüglich bei scrophulösen und gichtischen Individuen, und pflegt der Ausgang einer chronisch catarrhalischen Entzündung des Thränensackes zu seyn. Längere Zeit hindurch, oft Jahre lang, hatte der Kranke an wiederholten Anfällen von Nasenkatarrh gelitten, welcher nie gehörig zur Entwickelung kam und sich als ein sogenannter Stockschnupfen, *Catarrhus chronicus* charakterisirte, wobei das Auge der leidenden Seite mit ergriffen war; es röthete sich im inneren Augenwinkel, thränte, und der Kranke empfand einen dumpfen drükkenden Schmerz, welcher sich vom Augenwinkel aus nach der Nase zu erstreckte und seinen Sitz in den Thränen leitenden Organen hatte. Hierzu gesellte sich allmälich eine anfangs geringe und dünne, später copiösere und dickere Schleimabsonderung im inneren Augenwinkel, welche auf diesen beschränkt war und in keinem andern Theile, als in den Thränen leitenden Organen ihren Herd haben konnte. Mit dem Erscheinen dieser Schleimabsonderung fing die Nase der leidenden Seite an trocken zu werden, und diese Trockenheit nahm in dem Mafse zu, in welchem sich jene Erscheinung steigerte. Nun gesellt sich zu diesen Erscheinungen eine bohnenförmige, unschmerzhafte Geschwulst in der Gegend des inneren Augenwinkels, da wo der Thränensack liegt, welche augenscheinlich in diesem letztern ihren Sitz hat. Diese Geschwulst fühlt sich weich, elastisch und etwas teigig an und die Haut über derselben ist von gesunder Beschaffenheit. Ein

Druck auf dieselbe in der Richtung von unten nach oben entleert in reichlicher Menge aus den Thränenpunkten einen gelben, eiterartigen Schleim, welcher auch von Zeit zu Zeit freiwillig ausfliefst, sich im inneren Augenwinkel, im Thränensee ansammelt, daselbst die Commissur der Augenlieder, die Thränenkarunkel, die *Membrana semilunaris* und Conjunctiva röthet und später diese Theile selbst etwas aufätzt. Des Morgens ist der innere Augenwinkel durch breite gelbe Schleimkrusten stark verklebt. Die Thränenpunkte erscheinen erhaben und geöffnet. Der Kranke klagt über einen fressenden, juckenden Schmerz im inneren Augenwinkel. Allmälich vergröfsert sich die Geschwulst des Thränensackes, jedoch ohne ihre circumscripte Form zu verlieren. Nachdem diefer Zustand Monate, bisweilen Jahre lang gedauert hat, fängt die Haut über der Geschwulst, welche bis dahin ihre natürliche Beschaffenheit behalten hatte an, sich allmälich zu röthen, und zwar anfangs durch eine blasse, später durch eine dunkele, violette und selbst blaurothe Farbe. Von nun an bildet sich auch, besonders bei reizbaren Personen, eine geringe oedematöse Anschwellung um die begränzte bohnenförmige Geschwulst, in welcher der Kranke über dumpfe, drückende Schmerzen klagt. Mit grofser Hartnäckigkeit dauert dieser Zustand Jahre lang, und wird dem Kranken etwas erträglicher, wenn dieser sich daran gewöhnt hat, von Zeit zu Zeit den Thränensack nach dem inneren Augenwinkel zu auszudrücken und den angesammelten Schleim zu entleeren, auch das Auge täglich mehrere Male mit irgend einem indifferenten Fluidum, z. B. mit etwas Rosenwasser zu reinigen, wodurch die Erosion des inneren Augenwinkels gemindert wird. Allein das Auge ist in diesem Zustande sehr empfindlich gegen Veränderungen in der Atmosphäre und gegen schnellen Temperaturwechsel, und hierin liegt der Grund, wefshalb sich bisweilen Entzündungen im Thränensacke entwickeln, unter deren Erscheinen das Uebel sich bedeutend verschlimmert. Nicht selten nehmen diese periodischen Entzündungen auch den Ausgang in

Eiterung, der Thränensack bricht nach aufsen auf, und entleert einen, mit Schleim gemischten Eiter, worauf sich entweder das Geschwür wieder schliefst, oder auch wohl eine Thränensackfistel zurückbleibt. Mit der Zeit wird das *Epithelium* der, den Thränensack auskleidenden, Schleimhaut zerstört, und dieser füllt sich, unter Vermehrung der Geschwulst, mit fungösen und sarcomatösen Wucherungen.

Prädisposition zu Blennorrhoeen des Thränensackes haben vorzüglich Personen, welche überhaupt zu Schleimflüssen geneigt sind, besonders scrophulöse und gichtische Individuen; als ursächliches Moment wirkt Entzündung des Thränensackes. Die *Dacryocystoblennorrhoea* tritt nie als ein primäres Leiden auf, sondern erscheint immer nur als Ausgang einer Entzündung, am häufigsten einer catarrhalischen, welche indefs bisweilen mit so geringen Erscheinungen und so chronisch verläuft dafs sie übersehen und nur erst an ihrem Ausgange erkannt wird.

Die Prognose richtet sich besonders nach der vorhandenen Prädisposition, und nach der Länge der Dauer des Uebels; selbst im günstigsten Falle ist diese Blennorrhoe hartnäckig und langwierig.

Die Kur mufs nach allgemeinen Grundsätzen geleitet werden. Zunächst ordne man ein zweckmäfsiges Heilverfahren gegen die ursächlichen Momente an; wo scrophulöse oder gichtische Diathese zum Grunde liegt, mufs ein passendes Heilverfahren gegen diese Cachexieen eingeleitet werden. Seite 223 und 260. Damit verbinde man eine kräftige Ableitung nach der Haut durch Cantharidenpflaster oder Einreibung einer Brechweinsteinsalbe hinter den Ohren und im Nacken; in sehr eingewurzelten Fällen selbst durch ein Haarseil im Nacken.

Oertlich behandle man die Blennorrhoe nach dem Charakter des Vegetationsprozesses im erkrankten Organe. Ist noch Entzündung vorhanden, die Geschwulst schmerzhaft, die Haut geröthet und gespannt, sind Erscheinungen eines gesteigerten Vegetationsprozesses vorhanden, dann suche man zunächst durch Blutentleerung mittelst Blutegel, welche um die Geschwulst ge-

setzt werden, und durch Einreibungen mit *Unguentum mercuriale*, die gesteigerte Vitalität herabzustimmen. Sodann mufs man, durch Anwendung sogenannter Mischungsverändernder Mittel die normale Thätigkeit der Schleimhaut beschränken und diese zu ihrer natürlichen Beschaffenheit zurückführen, und wenn diefs gelungen ist, den Durchgang durch die Thränen leitenden Organe wiederherstellen. Sollen die Mittel, welche zu diesem Zwecke angewendet, werden gehörig nützen, so müssen sie auf die kranke Schleimhaut des Thränensackes selbst einwirken. Hierzu reicht es nicht hin, dafs man sie in flüssiger Form, als Augenwasser, in den innern Augenwinkel einträufelt; denn da die Thränenpunkte und Thränenkanälchen bei diesem Zustande immer mitleiden, so werden die in den inneren Augenwinkel geträufelten Wässer nicht hinreichend resorbirt und zum Thränensacke fortgeleitet. Noch unzweckmäfsiger sind die in früheren Zeiten gebräuchlich gewesenen Einspritzungen in den Thränensack, mittelst einer feinen Spritze, durch die Thränenpunkte. Am zweckmäfsigsten und rathsamsten ist es, den Thränensack, wie bei den Stenochorieen des Nasenkanales, künstlich zu eröffnen, und durch eine solche Oeffnung die nöthigen Arzneimittel unmittelbar in die Höhle desselben zu bringen, was auf diese Weise viel vollkommener und zweckmäfsiger geschehen kann. Hierzu bediene man sich eines spitzen, kleinen, federmesserartig gestalteten Scalpelles, senke die Spitze desselben, wenn der Thränensack gehörig gefüllt ist, in perpendiculärer Richtung in den erhabensten Theil desselben ein, und dilatire die Oeffnung im Zurückziehen des Messers nach unten, so dafs die ganze äufsere Wand des Thränensackes nebst der darüber gelegenen Haut, mit einem Messerzuge gespalten wird. Sollte diefs nicht vollkommen gelungen seyn, so kann man die Wunde nachträglich auf einer eingeführten feinen Hohlsonde nach oben und unten dilatiren. Bis zur Beseitigung des krankhaften Zustandes der Schleimhaut erhalte man diese Wunde anfangs durch ein eingelegtes Bourdonnet und später durch

einen,

einen eingelegten Bleidraht, wie bei der Operation der *Stenochorie* des Nasenkanales, offen.

In den ersten Tagen nach der künstlichen Eröffnung des Thränensackes verbinde man ganz einfach, spritze täglich den Thränensack mit lauem Wasser, dem man einen geringen Zusatz von einfacher Opiumtinktur geben kann, aus und tauche auch das Bourdonnet in eine stark verdünnte Opiumtinktur. Hiermit fahre man so lange fort, bis der entzündliche Reiz nach der Verwundung geschwunden ist. Sollte dieser stark seyn, so können in den ersten Paar Tagen auch lauwarme Umschläge mittelst kleiner Compreſschen gemacht werden. Ist das Zellgewebe in der Umgegend des Thränensackes hart und geschwollen, dann reibe man das *Unguentum Mercuriale* in der Umgegend der Wunde, an der inneren Seite der Nase ein. Später, nach Beseitigung der entzündlichen Reaction, mache man eine Einspritzung mit einer schwachen Sublimatsolution, von 1 Gran auf 7 — 8 Unzen Wasser in den Thränensack; gebe derselben nach einigen Tagen einen geringen Zusatz von Opiumtinktur und späterhin von *Aqua Lauro-Cerasi.* Zu diesen Einspritzungen bedient man sich am zweckmäſsigsten einer gewöhnlichen kleinen zinnernen Spritze mit kurzer, etwas konischer Kanüle einer sogenannten Tripperspritze. Die Einspritzungen müssen, wenn sie den gehörigen Nutzen haben sollen, mehrere Male täglich angewendet werden; hierzu ist es nothwendig, daſs man den Kranken instruirt, damit er sie selbst machen könne. Wenn in Folge dieser Einspritzungen die abnorme Secretion aus dem Thränensacke sich zu vermindern beginnt, und die Anschwellung der Schleimhaut desselben nachläſst; dann versuche man einen, mit einem Knöpfchen versehenen Bleidraht, wie man ihn bei der Operation der Stenochorie des Nasenkanales anwendet, in diesen letzteren zu schieben und denselben dadurch offen zu erhalten. Um diese Zeit kann man allmälich zu solchen Mitteln übergehen, welche mischungsverändernd und adstringirend wirken; zu diesem Zwecke kann man die *Aqua saphirina,* anfangs zu gleichen Theilen mit destillirtem

Wasser verdünnt, später, rein einspritzen, und von dieser zu einer Auflösung von *Lapis divinus*, dann zu einer Auflösung von *Zincum sulphuricum* und zuletzt zur *Aqua saturnina* übergehen. Von jenen Mitteln lasse man 2 — 4 Gran in einer Unze destillirten Wassers auflösen und lasse dieſs anfangs rein, später mit einem Zusatze von ℈ß — ℈j Opiumtinktur einspritzen. In sehr hartnäckigen und inveterirten Fällen kann man den *Lapis infernalis* mit Erfolg anwenden; dieſs kann sowohl in Auflösung als in Substanz geschehen. Die erstere ist nicht so zweckmäſsig, denn man kann es bei den Einspritzungen nicht vermeiden, daſs nicht etwas in die Umgegend flieſst, und die Wange, auch die äuſsere Wand der Nase zerätzt; so wie denn auch die Schleimhaut in der Nasenhöhle zerätzt wird, indem das Aetzmittel durch den Nasenkanal in dieselbe abflieſst. Diesem Nachtheile entgeht man mehr, wenn man sich des Mittels in Substanz bedient. Bei der Anwendung desselben trockne man die Höhle des Thränensackes sorgfältig mit weicher Charpie aus, und führe sodann ein konisch zugespitztes Stück *Lapis infernalis* in dieselbe ein, welches man darin nach allen Seiten herum bewegt, so daſs über die ganze Oberfläche der kranken Schleimhaut ein feiner Brandschorf gebildet wird; hierauf legt man den Bleidraht oder das Bourdonnet wieder ein, und überläſst die Absonderung des Schorfes der Natur, nach dessen Entfernung man mit der Einspritzung einer Zinkauflösung oder der *Aqua saturnina* fortfährt. Führt eine einmalige Anwendung des Höllensteins nicht zur Erreichung des Zweckes, so kann dieselbe wiederholt werden, wenn die entzündliche Reaction auf die erste Anwendung desselben ganz geschwunden ist.

Soll der Fall gründlich geheilt werden, so muſs man mit der Anwendung, besonders der adstringirenden Mittel, lange fortfahren, und diese selbst dann noch längere Zeit fortsetzen, wenn die Schleimhaut bereits zu ihrer natürlichen Beschaffenheit zurückgekehrt ist; auf diese Weise allein kann man sich vor einem Recidive der Blennorrhoe sichern, welches sonst

sehr leicht, in Folge einer Erkältung, einer plötzlichen Veränderung der Atmosphäre, eines Catarrhes u. s. w., eintritt. Hierzu ist es aber nothwendig, dafs die Oeffnung im Thränensacke so lange erhalten werde, bis der Heilzweck vollkommen erreicht ist. Wenn diefs der Fall ist, dann entferne man die fremden Körper aus jener Oeffnung, und überlasse die Schliefsung derselben der Natur, indem man sie blofs mit einem einfachen Pflaster, entweder mit einem Stückchen englischen Pflasters, oder mit etwas auf schwarzen oder rosa Taffet gestrichenem *Emplastrum de Cerussa*, bedeckt. Verzögert sich die Schliefsung, so behandle man den Fall wie eine *Fistula sacci lacrymalis*, und vergleiche dazu diesen Artikel.

Wenn bei einer inveterirten *Dacryocystoblennorrhoe* das Epithelium der Schleimhaut bereits zerstört, und der Thränensack mit fungösen Granulationen gefüllt ist, dann mufs man den Fall wie eine *Stenochoria sarcomatosa canalis nasalis* behandeln, wozu dieser Artikel zu vergleichen ist.

§. 2. Von der *Blennorrhoea oculi catarrhalis*, der catarrhalischen Augenblennorrhoe. Sie erscheint vorzüglich als Ausgang heftiger catarrhalisch rheumatischer Augenentzündungen, besonders derjenigen, welche im Frühjahre und Herbst vorkommen und sehr schnell verlaufen. Nachdem mehrere Tage, gewöhnlich 8—14 Tage, die Erscheinungen jener Entzündungsform vorangegangen sind, nehmen plötzlich alle Symptome bedeutend zu. Die Röthe wird lebhafter und dunkeler, die Lichtscheu bedeutend vermehrt, die Augenlieder schwellen mäfsig an und erscheinen nach den Tarsalrändern zu geröthet, die Schmerzen werden drückend, als wären fremde Körper zwischen den Augenliedern und dem Augapfel, sie verbreiten sich besonders über die Stirn und Augenbraunengegend, und aus den Augen wird in gröfserer Menge Schleim abgesondert, als diefs bei einer einfachen catarrhalischen Augenentzündung der Fall zu seyn pflegt; auch sieht man deutlich, dafs der Herd der Schleimbereitung nicht an den Augenlied-

rändern, in den *Cryptis sebaceïs* oder den Maibomschen Drüsen liegt, sondern dafs der Schleim zwischen den Augenliedern und dem Augapfel hervorquillt; er zieht sich in Flocken über die Hornhaut hinweg, und trübt dadurch das Sehvermögen in einem hohen Grade. Dieser Schleim ist anfangs hell, gleicht dem frischen Eiweifsstoffe und schwimmt in Flocken in der, in reichlicher Menge abgesonderten, Thränenfeuchtigkeit, welche etwas getrübt und bei weitem nicht so klar erscheint, als bei rein rheumatischen Augenentzündungen. Das Secret, welches aus den Augen fliefst, ist sehr scharf; es ätzt mit der Zeit die äufsere Augenliedwand auf, und erregt, indem es nach der Nase abfliefst, häufiges Niesen. Des Morgens sind die Augen stark verklebt, weit stärker, als diefs bei rein catarrhalischen Augenentzündungen der Fall zu seyn pflegt. Alle Erscheinungen exacerbiren am Abend bedeutend, und es werden besonders die drückenden und stechenden Schmerzen, welche der Kranke im Auge empfindet, während der Nachtzeit heftig. Meistens leiden beide Augen, sollte aber das Uebel nur auf dem einen erscheinen, dann leidet das andere consensuell, ist lichtscheu, mäfsig geröthet und thränt. Kehrt man das untere Augenlied nach aufsen um, dann findet man in der Conjunctivafalte den Papillarkörper entwickelt, und in ihm den Herd der Schleimbereitung; die Gefäfsramification scheint an der Stelle geschwunden und die Conjunctiva hat ein sammetartiges Ansehen erhalten. Unter steter Zunahme der Erscheinungen verbreitet sich allmälich der Papillarkörper über die ganze Augenliedconjunctiva, wobei sich die Geschwulst und Röthe der Augenlieder mehren, ohne jedoch sehr bedeutend zu werden; selten pflegen die Augenlieder bei dieser Augenblennorrhoe so stark anzuschwellen, dafs die äufsere Haut derselben gespannt und glänzend wird, und wo diefs dennoch der Fall seyn sollte, bleibt wenigstens die Röthe mäfsig und blafs. Mit der weiteren Verbreitung des Papillarkörpers über die Augenliedconjunctiva, nimmt die Röthe in der Conjunctiva der Sclerotica bedeutend zu, es erfolgt ein

Exsudat unter derselben und es bildet sich derjenige Zustand, welchen man Chemosis nennt. Die entzündete Conjunctiva erhebt sich blasenförmig von der Sclerotica und bildet einen blasenförmigen Wall um den Rand der Hornhaut, welcher diesen theilweise bedeckt und den Abfluſs des Secretes von der Hornhaut verhindert. Auch dieſs letztere fängt mit der stärkeren Entwickelung des Papillarkörpers an, sich qualitativ und quantitativ zu verändern; der Schleim wird trüber und in gröſserer Menge abgesondert, verklebt die Cilien stark und bildet in groſser Menge Krusten an der äuſseren Wand der Augenlieder und den Augenwinkeln.

In diesem Grade der Entwickelung pflegt sich die catarrhalische Augenblennorrhoe längere Zeit zu erhalten, bevor sie weiter schreitet, und die meisten Augenblennorrhoeen der Art pflegen überhaupt nur als *Blepharoblennorrhoeen* zu erscheinen. Selten und nur bei gänzlicher Vernachlässigung geht sie in eine Ophthalmoblennorrhoe über. Ist die Krankheit rein und frei von Complicationen, dann bleibt die Hornhaut so lange gesund, bis sich die entzündete Conjunctiva blasenförmig um den Rand derselben erhebt. In dieser Periode droht ihr durch den verhinderten Abfluſs des Secretes Gefahr; das Bindehautblättchen wird durch die ätzende Beschaffenheit des letztern angegriffen, und bald zerstört.

Unter den secundären Augenblennorrhoeen, giebt die catarrhalische verhältniſsmäſsig die günstigste Prognose; ist sie noch im Entstehen, und der Papillarkörper erst in der Conjunctivafalte entwickelt, dann gelingt ihre Zertheilung bei zweckmäſsiger Behandlung leicht und schnell. Hat sich aber der Papillarkörper bereits über die ganze Augenliedconjunctiva verbreitet, dann ist die Beseitigung der Blennorrhoe schwieriger, und wenn sich die Conjunctiva Scleroticae bereits wallartig um den Hornhautrand erhoben hat, so ist das Auge selbst in Gefahr. Inveterirte catarrhalische Augenblennorrhoeen pflegen sehr hartnäckig zu seyn, und besonders diejenigen, welche auf scrophulösem Boden erscheinen.

Auf die ursächlichen Momente darf man bei der Kur nur dann Rücksicht nehmen, wenn ihre Wirkung fortbesteht, und der Fall ganz frisch, erst im Entstehen ist; später ist dieſs unnöthig.

Vor allem behandele man diese Augenblennorrhoe nach dem Charakter, mit welchem der Vegetationsprozeſs im kranken Auge erscheint, und suche die übermäſsig gesteigerte Vitalität herabzustimmen. Zu dem Ende muſs man eine reichliche Venäsection und nach dieser Blutegel so oft und wiederholt um das Auge anwenden, bis die Erscheinungen bedeutend gemindert, und besonders die Lichtscheu und Schmerzen geschwunden sind. Auſserdem reibe man reichlich die Merkurialsalbe mit vielem Opium in die Stirn und Schläfe, etablire kräftige Ableitungen nach der Haut hinter den Ohren und im Nacken, durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe an diesen Stellen und durch reizende Fuſsbäder, und gebe innerlich das Calomel in groſsen Dosen; reizbaren Kranken gebe man bei groſser Heftigkeit der Schmerzen Abends ein Opiat. Die Augen lasse man fleiſsig mit lauem Wasser reinigen, und von den Schleimkrusten befreien, aber jedesmal hinterher mit einem feinen Tuche gut abtrocknen. Sobald Chemosis erscheint, und die Conjunctiva sich um den Hornhautrand zu erheben beginnt, muſs man die letztere sogleich scarificiren, und zwar so, daſs man den um den Rand der Hornhaut aufgewulsteten Theil derselben ringsherum abschneidet, so daſs die Hornhaut frei wird. Nimmt die Schleimabsonderung zu, und wird das Secret trüber und schärfer, dann unterlasse man ja nicht das Auge fleiſsig auszuspülen und nöthigenfalls auszuspritzen.

Vor der zu frühzeitigen Anwendung örtlicher Arzeneimittel, auf das Auge selbst, muſs man sich bei dieser Augenblennorrhoe auf das sorgfältigste hüten; sie schaden unbedingt, so lange nicht die gesteigerte Vitalität durch wiederholte allgemeine und örtliche Blutentleerungen herabgestimmt ist. Nur dann erst, wenn die Schmerzen und Lichtscheu vollkommen geschwunden sind, darf man örtliche Mittel anwenden, und dann passen

die gelinde adstringirenden und mischungsverändernden Mittel, wie Auflösungen von *Zincum sulphur.* oder *Lapis divinus* mit der Opiumtinktur als Einträufelung, Bepinselungen der metamorphosirten Augenliedconjunctiva mit der Opiumtinktur u. dgl.

Hat sich auf der Hornhaut ein Geschwür gebildet, so suche man den Charakter desselben möglichst schnell zu ändern, und bepinsele zu dem Ende den Grund des Geschwüres mit der Opiumtinktur, reicht diefs nicht aus, mit dem *Acidum muriaticum concentr.*, und im äufsersten Falle kann man selbst den Grund des Geschwüres mit einem zugespitzten Stückchen *Lapis infernalis* betupfen.

Ist die catarrhalische Augenblennorrhoe inveterirt, dann behandele man sie nach allgemeinen Grundsätzen, wie jede andere inveterirte Augenblennorrhoe. S. 334.

§. 3. Von der *Blennorrhoea oculi scrophulosa*, der scrophulösen Augenblennorrhoe. Sie kommt als Ausgang heftiger scrophulöser Augenentzündungen vor, besonders derjenigen Formen, wo die *Blepharitis glandulosa* mit der *Conjunctivitis* gemischt erscheint, der *Ophthalmia scrophulosa mixta.* Am häufigsten wird sie in Waisenhäusern beobachtet, wo ihr Erscheinen bisweilen epidemisch ist. Nachdem längere Zeit die Symptome der scrophulösen Augenentzündung vorangegangen sind, entwickelt sich diese Augenblennorrhoe unter plötzlicher Zunahme aller Erscheinungen. Die Lichtscheu wird so heftig, dafs der Kranke die Augen nicht mehr zu eröffnen vermag; die Augenlieder schwellen stark an, und die äufsere Haut derselben wird gespannt und glänzend; eine dunkele, violette Röthe, verbreitet sich vom Tarsalrande aus über die Augenlieder, in denen das venöse Gefäfssystem stark unter der Haut hervorschimmert; trübe und mit Schleimflocken gemischte Thränen schiefsen periodisch und in grofser Menge aus dem Auge hervor, und der Schleim sammelt sich besonders nach den Augenwinkeln, und erhärtet dort zu gelbweifsen Krusten; äufserst heftige stechende Schmerzen durchzucken das ganze Auge, und werden nur auf Augenblicke von den

hervorstürzenden Thränen unterbrochen, was jedesmal von einer momentanen Erleichterung für den Kranken begleitet ist. Bei'm Eröffnen des Auges sieht man die Conjunctiva der Sclerotica stark geröthet. Die Röthe ist saturirt, violett, und wird durch eine Menge varicöser Gefäſse in dieser Haut gebildet, von denen viele den Rand der Hornhaut überschreiten, und bis zur Mitte derselben fortlaufen. Das Bindehautblättchen ist getrübt, nicht selten mit Phlyctänen oder gar Geschwüren besetzt; hat der Zustand bereits einige Zeit gedauert, dann fangen die von der Conjunctiva nach der Hornhaut hinüberlaufenden Gefäſse an sich stark in derselben zu ramificiren, so daſs sich Gefäſspannus, *Pannus vasculosus* bildet. Kehrt man das untere Augenlied nach auſsen um, so findet man in der Conjunctivafalte den Papillarkörper, dessen Entwickelung sich schnell über die Augenliedconjunctiva verbreitet. Die Papillen wuchern stark über die Oberfläche der Conjunctiva hervor, und haben eine dunkele Röthe, wodurch die Conjunctiva an den metamorphosirten Stellen das Ansehen eines dunkelrothen Sammtes erhält. Nachdem sich der Papillarkörper auf der Augenliedconjunctiva entwickelt hat, erscheint er auch in der Augapfelconjunctiva, welche von diesem Momente an stark anschwillt, und sich wallförmig um den Hornhautrand erhebt. Um diese Zeit kommt die Hornhaut in groſse Gefahr; vorhandene Phlyctänen bersten und verwandeln sich in Geschwüre, und diese verbreiten sich in Folge der Einwirkung des ätzenden Secretes eben so schnell in ihren Umfang, als in die Tiefe, penetriren bald, und haben groſse *Keratocelen*, *Prolapsus iridis*, und bisweilen selbst die Vernichtung der ganzen Hornhaut zur Folge. Nachdem sich der Papillarkörper auch auf der Conjunctiva der Sclerotica entwickelt hat, erscheint er zuletzt auch auf dem Bindehautblättchen der Hornhaut, wodurch auch diese das Ansehen eines dunkelrothen Sammtes bekommt, und das ohnehin sehr gestörte Sehvermögen ganz aufgehoben wird. Sobald sich die Augenblennorrhoe bis zum Grade einer *Ophthalmoblennorrhoe* ausgebildet hat, nimmt auch die Ge-

schwulst des ganzen Auges bedeutend zu, und die Eröffnung der Augenlieder gelingt nur mit Mühe. Bisweilen bilden sich *Ectropia sarcomatosa.* Auch das Secret, welches aus dem Auge fliefst, verändert sich nach dem Grade, in welchem die Krankheit vorschreitet, und verwandelt sich zuletzt in einen eiterartigen Schleim. Es ist von Anbeginn an sehr scharf und ätzend, und erodirt die Stellen, über welche es aus dem Auge fliefst. Die scrophulöse Augenblennorrhoe ist im höchsten Grade hartnäckig und von langsamen Verlaufe; sie ist eine der gefahrvollsten Krankheiten, denen das Auge unterliegen kann, und hat nicht selten Vernichtung des ganzen Auges, so wie unheilbare Blindheit zur Folge. Häufige Folgen derselben sind leucomatöse, durch dicke Narben erzeugte Trübungen der Hornhaut, mit und ohne partielle vordere Synechieen, *Pannus vasculosus* und *cellulosus*, und Hornhautstaphylome.

Die Prognose ist immer sehr zweifelhaft zu stellen, denn diese Augenblennorrhoe gehört zu den hartnäckigsten, und man kann von Glück sagen, wird nur so viel vom Auge gerettet, dafs das Sehvermögen späterhin einmal wieder durch eine künstliche Pupillenbildung hergestellt werden kann. Die Kur schreitet nur sehr langsam vorwärts, und erfordert ein mit der gröfsten Ausdauer Jahre lang fortgesetztes Heilverfahren. Der Kranke mufs die Augenblennorrhoe gleichsam verwachsen. Besteht sie nach der Entwickelung der Pubertät noch fort, dann verlieren sich die Spuren derselben nie.

Bei der Kur dieser Augenblennorrhoe nehme man besonders auf die Cachexie Rücksicht, und suche diese durch das, bei der scrophulösen Augenentzündung S. 223. dagegen empfohlene Heilverfahren zu tilgen; in äufserst hartnäckigen Fällen unterwerfe man den Kranken der Dzondi'schen Sublimatkur. Dabei unterlasse man es ja nicht, durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe in den Nacken, auf den Schultern, den Rücken, längere Zeit hindurch einen Gegenreiz zu unterhalten.

Was die örtliche Behandlung betrifft, so suche man, so lange die Erscheinungen des gesteigerten Vegetationsprozesses vorhanden sind, diesen durch örtliche

Blutentleerungen herabzustimmen, und durch fleifsiges Abschneiden der fungösen Granulationen mittelst der Scheere und Ausschneidung der varicösen Gefäfse in der Conjunctiva der Sclerotica, die zu üppige Wucherung des Papillarkörpers und die übermäfsige Varicosität der Gefäfse zu beschränken. Sobald die gesteigerte Vitalität etwas herabgestimmt ist, schreite man zur örtlichen Anwendung der Opiumtinktur, mit der man die wuchernden Stellen täglich einmal, oder nach dem Grade der Reizbarkeit der Augen, einen Tag um den andern bepinselt. Ueberhaupt kann man bei dieser Augenblennorrhoe schon frühzeitig zur örtlichen Anwendung pharmazeutischer Mittel übergehen. Anfangs mache man Fomentationen über die Augen mit einer Auflösung des Sublimates, von etwa 1 Gran Sublimat in 6—7 Unzen Wasser; dieser Auflösung, welche kalt angewendet werden mufs, kann man später Zusätze von der Opiumtinktur oder der *Aqua Lauro-Cerasi* geben. Nachdem sie eine Zeit lang als Foment angewendet ist, lasse man sie täglich einige Male als Einträufelung gebrauchen.

Hat die Blennorrhoe den torpiden Charakter angenommen, dann behandele man sie wie jede andere chronische Augenblennorrhoe und wie S. 334. angegeben ist.

Bei sehr inveterirten scrophulösen Augenblennorrhoeen zeigen sich häufig wiederholte Scarificationen der wuchernden Conjunctiva, und die Cauterisation derselben mit dem *Lapis infernalis*, in Verbindung mit kräftigen Ableitungen nach der Haut und durch den Darmkanal, am nützlichsten; es müssen aber diese Mittel mit gehöriger Ausdauer angewendet werden.

§. 4. Von der *Blennorrhoea oculi arthritica*, der gichtischen Augenblennorrhoe. Sie kommt glücklicherweise am seltensten vor, und ist bei weitem die hartnäckigste. Sie erscheint als Ausgang einer heftigen *Ophthalmia arthritica externa*, und entwickelt besonders dann, wenn diese Augenentzündung auf scrophulösem Boden vorkommt, einen hohen Grad von Hartnäckigkeit. Vorzüglich pflegen diejenigen arthri-

tischen Augenentzündungen in Blennorrhoe überzugehen, welche sehr rapide verlaufen. Die Erscheinungen jener Augenentzündung sind bald längere bald kürzere Zeit vorangegangen; mit dem Eintritte der Blennorrhoe nehmen sie plötzlich bedeutend an Heftigkeit zu. Die Augenlieder schwellen stark an und vom Tarsalrande aus verbreitet sich eine dunkele Röthe über dieselben; der Kranke ist unvermögend, sie zu eröffnen. Die äufsere Haut ist glatt, glänzend und gespannt, und bei reizbaren Individuen schwillt die Umgegend des Auges oedematös an. Die Schmerzen werden fürchterlich, und verbreiten sich über die ganze Hälfte des Kopfes der leidenden Seite. Im Auge selbst glaubt der Kranke eine glühende Kohle zu haben; auch die Lichtscheu mehrt sich bedeutend, und es schiefsen periodisch trübe Thränen, mit Schleimflocken untermischt, aus dem Auge hervor. Eröffnet man die Augenlieder, so findet man die Conjunctiva Scleroticae stark entzündet, und durch varicöse und abdominelle Gefäfse dunkel geröthet, die Hornhaut matt und trübe. In den Conjunctivafalten erscheint der Papillarkörper als dunkelrothe Granulationen, welche sehr üppig hervorschiefsen, und sich bald über die ganze Conjunctiva der Augenlieder verbreiten, so dafs diese sehr bald einem dunkelrothen Sammte gleicht. Von hier aus verbreitet sich die Entwickelung des Papillarkörpers schnell über die Conjunctiva Scleroticae. Sobald diefs der Fall ist, fangen die varicösen Gefäfse der Conjunctiva an, den Hornhautrand zu überschreiten, im Bindehautblättchen derselben zu wuchern, und Veranlassung zur Bildung eines dichten *Pannus vasculosus* auf der Hornhaut zu geben. Mit der Zunahme der Blennorrhoe wird auch das Secret aus dem Auge zäher, trüber und copiöser, und sehr bald bilden sich am Rande der Hornhaut Geschwüre, welche deutlich den gichtischen Charakter zeigen. Was die gichtische Augenblennorrhoe vor andern auszeichnet, sind die heftigen, vorzüglich in den Knochen der Orbita und des Schädels sizzenden Schmerzen, die dunkele, saturirte, in's Violette, selbst in's Blaue übergehende Röthe, die grofse Varicosi-

tät der Gefäfse und die grofse Ueppigkeit, mit welcher die Granulationen auf der Oberfläche der Conjunctiva hervorwuchern, die so bedeutend ist, dafs sehr bald die Augenlieder, wenigstens das untere, dadurch aus ihrer natürlichen Lage verdrängt und nach aufsen gewälzt werden; was eine äufserst widrige Entstellung des Gesichts veranlafst. Bald wird auch das Epithelium der Conjunctiva durch das scharfe Secret zerstört, und dann erscheinen wirklich sarcomatöse Excrescenzen auf derselben. Bei längerem Bestehen des Uebels bilden sich in diesem Zustande bisweilen auch partielle Adhäsionen zwischen den Augenliedern und, zwischen diesen und dem Augapfel, *Symblepharon* und *Ankyloblepharon* partiale.

Die Prognose ist bei der gichtischen Augenblennorrhoe im Allgemeinen ungünstig; das Uebel ist so hartnäckig und bösartig, dafs man von Glück sagen kann, wird nur die Form des Auges und das Sehvermögen theilweise erhalten. Etwas günstiger wird die Prognose, wenn die Blennorrhoe erst im Entstehen ist; sobald sie aber bereits ausgebildet, und als *Ophthalmoblennorrhoe* erscheint, gelingt ihre Zertheilung, der sorgfältigsten Behandlung zum Trotze, nicht mehr vollkommen, und der Kranke verliert die Spuren derselben niemals.

Auch bei der Kur dieser Augenblennorrhoe nehme man vorzüglich auf die zum Grunde liegende Cachexie Rücksicht, und leite gegen diese ein recht energisches Heilverfahren nach denselben Grundsätzen, wie bei der Behandlung der gichtischen Augenentzündung ein. S. 260. Wo die Verdauungswerkzeuge noch nicht zu sehr geschwächt sind, zeigen sich Dzondi's Sublimatkur, der tägliche Gebrauch von Kleibädern und recht kräftige Ableitungen nach der Haut, durch ein *Setaceum* im Nacken oder Fontanell hinter den Ohren, oder auf den Oberarmen, oder durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe auf jenen Stellen, durch Senfteige, welche abwechselnd auf die Fufssohlen und Waden gelegt werden, u. dergl. vorzüglich nützlich. Mit günstigem Erfolge wird man auch die blutigen Schröpfköpfe wiederholt auf die Schultern und den Rücken anwenden kön-

nen; ein Mittel, welches in neueren Zeiten zu sehr vernachläſsigt ist, dessen Anwendung aber gerade bei dergleichen eingewurzelten und hartnäckigen Uebeln sehr gute Dienste leistet, wenn es öfters wiederholt wird.

Oertlich suche man anfangs die übermäſsig gesteigerte Vitalität durch wiederholte reichliche Blutentziehungen mittelst Blutegel, welche, der Heftigkeit der Erscheinungen nach, zu 15—25 Stück mit einem Male an das Auge gesetzt werden, kräftig herabzustimmen, und suche sowohl das üppige Hervorwuchern des Papillarkörpers, als die übermäſsige Varicosität der Gefäſse der Conjunctiva durch fleiſsige Scarification zu beschränken. Zur Linderung der äuſserst heftigen Schmerzen lasse man das *Unguent. mercuriale* mit vielem Opium in die Stirn und Schläfe einreiben, wozu man auf zwei Drachmen von ersterem, 1 — 2 Scrupel von letzterem nehmen kann. Auch zum innern Gebrauch kann man das Opium oder die *Aqua amygdalarum amararum concentrata* verordnen, um dem Kranken einige Erleichterung von den fürchterlichen Schmerzen zu verschaffen. Ueber das Auge verordne man warme Umschläge mit einer schwachen Sublimatauflösung, welcher man einen Zusatz von Opium oder *Aqua Lauro-Cerasi* giebt. Die feuchte Wärme erleichtert hier am meisten; ist die Geschwulst groſs, dann lasse man das Auge fleiſsig mit jenem Augenwasser ausspritzen, und reinige es sorgfältig von dem angesammelten Schleim und den Schleimkrusten. Fängt die Blennorrhoe an chronisch zu werden, dann muſs sie wie die vorige behandelt werden; auch hier leisten oft wiederholte Scarificationen und die Cauterisation der metamorphosirten Conjunctiva mit dem Höllensteine den mehresten Nutzen. Haben sich Geschwüre auf der Hornhaut gebildet, dann behandele man sie wie bei der gichtischen Augenentzündung S. 263.

Vierter Abschnitt.

Von den Nachkrankheiten nach Augenentzündungen und Augenblennorrhoeen und den organischen Fehlern an den Augen.

Die Nachkrankheiten, welche nach Augenentzündungen und Augenblennorrhoeen erscheinen, sind sowohl ihrer Form, als ihrer Natur nach, sehr verschiedenartig, und zerfallen in folgende Klassen, nämlich: in die *Exsudationen*, die *Hypertrophieen*, die *Atrophieen*, die *Afterorganisationen*, die *Afterproductionen*, die *Stenochorieen* und *abnormen Cohäsionen*, die *Ektopieen*, die *Ektasieen* und die *Vitia primae formationis*.

I. Kapitel.

Von den Exsudationen.

Nach der verschiedenen Beschaffenheit des Exsudates zerfallen sie 1) in die *eiterigen Exsudationen*, wo Eiter, (Faserstoff mit Lymphe gemischt), 2) in die *lymphatischen*, wo Lymphe oder Serum, und 3) in *die plastischen*, wo reiner Faserstoff abgesondert ist.

1) Von den eiterigen Exsudationen.

Sie zeigen ebenfalls eine wesentliche Verschiedenheit, theils nach der Beschaffenheit des Eiters, theils nach der Form, unter welcher die Exsudation zu Stande

kommt. In dieser letztern Beziehung zerfallen sie in zwei Klassen, nämlich in diejenigen eiterigen Exsudationen, welche in einer geschlossenen Höhle vorkommen, diefs sind die *Abscesse;* und in diejenigen eiterigen Exsudationen, welche mit einer abnormen, neugebildeten Secretionsfläche erscheinen, diefs sind die *Geschwüre.*

a) Von den eitrigen Exsudationen an den Augen in einer geschlossenen Höhle, den Abscessen.

Jede Eiteransammlung in einer natürlichen oder neugebildeten Höhle des Auges und seiner Umgebungen, ist ein Abscefs, *Abscessus oculi.* Die mehrsten Abscesse an den Augen entstehen nach vorangegangenen Augenentzündungen oder Augenblennorrhoeen; zu ihrer Diagnose gehört daher die Symptomatologie der vorangegangenen Entzündung des leidenden Theiles. Bei'm Entstehen des Abscesses lassen die früheren oscillirenden, lanzirenden, stechenden oder reifsenden Schmerzen nach, und verwandeln sich in einen pressenden, drückenden, pochenden, klopfenden Schmerz, verbunden mit dem Gefühle von Kälte und Schwere in der leidenden Stelle. Die Geschwulst, welche früher hart, gespannt und elastisch war, erhebt sich zuletzt mehr, und wird weich und fluctuirend; die bis dahin in der Regel unterdrückten Secretionen des Auges stellen sich vermehrt ein, und werden schleimiger; man findet daher die Augenliedränder und Winkel mit Schleimkrusten bedeckt und die Wimpern verklebt, wodurch das ganze Auge ein schmutziges Ansehen bekommt. Bei den Abscessen an den Augenliedern erscheint häufig bei'm Eintritte der Eiterung eine oedematöse Anschwellung der Umgegend der leidenden Stelle, welche bisweilen so stark ist, dafs der Abscefs selbst dadurch bedeckt wird, und der Kranke die Augenlieder nicht zu eröffnen vermag. Bei reizbaren Individuen bekommt bisweilen die leidende Seite des Gesichts um diese Zeit das Ansehen eines *Erysipelas pustulosum.* Bei den Abscessen am Augapfel erscheint mit ihrer Entwickelung eine Anschwellung der Conjunctiva Scleroticae, (Chemosis), wodurch sich diese blasenförmig um den Rand der Hornhaut erhebt, und

diefs bisweilen in einem solchen Grade, dafs sich die entzündete Conjunctiva, wie eine rothe blasenförmige Wulst durch die Augenspalte hervordrängt, und selbst die Hornhaut bedeckt. Je gröfser der Umfang des Abscesses ist, desto mehr nimmt der übrige Organismus an dem örtlichen Leiden Antheil; es erscheint mit dem Eintritte der Eiterung ein Gefäfsfieber, welches mit allgemeinem Uebelbefinden, Kopfweh, Mangel an Appetit, belegter Zunge und Mangel an Stuhlausleerung verbunden ist. Die Haut über dem Abscesse fängt allmählig an sich mehr und mehr zu verdünnen; die verdünnten Stellen erheben sich stärker, und ihre Farbe wird von dem durchschimmernden Eiter blasser, während die Farbe im Umfange des Abscesses immer dunkeler und saturirter wird; endlich berstet die Geschwulst, der Eiter entleert sich, und es bleibt ein Geschwür von meistens sinuöser Form zurück.

Ihrem Sitze nach, theilt man die Abscesse an den Augen 1) in diejenigen, welche in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern erscheinen; dahin gehört der Abscefs über dem Thränensacke, der Abscefs des Thränensackes selbst, der Abscefs an den Augenwinkeln, die Abscesse in den Augenliedern. 2) In diejenigen Abscesse, welche in der Augenhöhle zwischen den Orbitalwänden und dem Augapfel ihren Sitz haben, als der Zellhautabscefs in der Orbita und der Abscefs der Thränendrüse. 3) In diejenigen, welche am Augapfel selbst und dessen einzelnen Gebilden erscheinen, als der Abscefs der Conjunctiva, der Cornea, der Iris, und endlich der des ganzen Augapfels.

Ihrer Natur nach, zerfallen die Abscesse an den Augen 1) in die wahren, echten, oder entzündlichen Abscesse, und 2) in die falschen oder kalten Abscesse, wohin die metastatischen, die kritischen und die Congestionsabscesse gehören. Unter jenen versteht man diejenigen Eiteransammlungen, welche als Ausgang einer Entzündung erscheinen, wo sich die Eiterhöhle in dem entzündeten Theile selbst bildet. Unter einem falschen oder kalten Abscesse begreift man dagegen jede Eiteransammlung, welche sich entweder ohne alle vor-

an-

angegangene Entzündung, oder nicht in dem entzündeten Theile selbst, sondern an einer von diesem entfernten Stelle gebildet hat. Erscheint bei diesen Abscessen Entzündung, so ist sie nicht die Ursach, sondern die Wirkung des Abscesses, und geht ihm daher nicht voran, sondern entwickelt sich als Folge desselben.

Metastatische Abscesse sind diejenigen, welche plötzlich, nach dem Verschwinden irgend eines andern örtlichen Leidens, als vicariirende Krankheit erscheinen. Beispiele von metastatischen Abscessen, welche nach der Exstirpation von Balggeschwülsten in den Augenliedern und in der Umgegend der Augen entstanden sind, führt Le Febure an. Bisweilen ist das bei metastatischen Abscessen im Auge angesammelte Secret nicht einmal wahrer Eiter, sondern blofs eine eiterartige Lymphe.

Kritische Abscesse sind diejenigen, welche als Ausgang, als Krisis, irgend einer andern entzündlichen oder fieberhaften Krankheit erscheinen. Rust sah auf diese Weise im oberen Augenliede beider Augen plötzlich einen Abscefs entstehen, mit welchem ein äufserst heftiges rheumatisches Kopfweh endigte. Ich habe einen solchen Abscefs am oberen Augenliede in der Gegend des inneren Augenwinkels beobachtet, welcher ebenfalls kritisch nach einem heftigen rheumatischen Kopfschmerz erschienen war.

Ein Congestionsabscefs ist diejenige Eiteransammlung, welche sich an einem anderen, von der entzündeten Stelle entfernten Orte dadurch bildet, dafs sich der Eiter von jener, nach diesem herabsenkt und sich an einem niedrigern, und von Entzündung freien Punkte ansammelt. Dergleichen Abscesse kommen in der Umgegend der Augen, an den Augenliedern und besonders in der Hornhaut vor, wo sie unter dem Namen *Onyx* oder *Unguis* bekannt sind.

Ihren Ursachen nach zerfallen die Abscesse in die idiopathischen und in die sympathischen und spezifiken; zu den letzteren gehören z.B. die rheumatischen, die gichtischen, die syphilitischen.

Nach den Gebilden, in welchen die Eiteransammlung lagert, mufs man die Abscesse an den Augen in die Zellhaut- und in die Drüsen-Abscesse theilen.

Jede Entzündung an den Augen kann in Eiterung übergehen und dadurch die Bildung eines Abscesses veranlassen; vorzüglich entstehen aber Abscesse an den Augen in Folge solcher Entzündungen, deren Ursachen bei ihrem Erscheinen nicht schwanden und während ihrer Dauer fortbestehen. Unter den idiopathischen Entzündungen sind es vorzüglich diejenigen, bei denen fremde Körper in den Augen zurückgeblieben sind, wo sich daher die Natur dieses Ausganges bediente, um sich jener zu entledigen. Auch die Augenentzündungen mit materieller Grundlage, wie rheumatische, gichtische, syphilitische, gehen leicht in Abscefsbildung über. Endlich sieht man diesen Ausgang auch bei denjenigen Augenentzündungen, welche mit einer übermäfsig gesteigerten Vitalität auftreten, und zu frühzeitig mit erweichenden, erschlaffenden Mitteln behandelt wurden, so wie bei allen denjenigen, wo als Product der Entzündung mehr Säftemasse abgesetzt, als consumirt wird und die Natur das Ueberflüssige zur Eiterbereitung verwendet.

Um die Prognose zu stellen, nehme man vorzüglich auf den Ort Rücksicht, an welchem der Abscefs erscheint; in dieser Beziehung geben alle Abscesse an den Augenliedern und in deren Umgegend eine günstigere Prognose, als die am Augapfel selbst. Sogar im unglücklichsten Falle haben jene keine Störung des Sehvermögens zur Folge, was dagegen bei Abscessen an der Hornhaut und Iris sehr zu fürchten ist. Dagegen darf man bei jenen Abscessen weniger darauf rechnen, dafs der Eiter aufgesogen wird, besonders wenn es Zellhautabscesse sind; er bahnt sich früher oder später immer einen Weg nach aufsen, oder senkt sich im Zellgewebe nach irgend einer anderen Stelle hin und veranlafst ein neues Leiden. Die Abscesse am Augapfel selbst, obgleich übrigens weit gefährlicher, werden dagegen bei zweckmäfsiger Behandlung recht oft, und

selbst dann noch aufgesogen, wenn sie bereits längere Zeit bestanden haben. Abscesse in den Augendrüsen erreichen selten ihre gehörige Reife und lassen gewöhnlich Verhärtungen zurück.

Man berücksichtige ferner die Ursachen; bei idiopathischen Abscessen ist die Prognose günstiger, als bei solchen Abscessen, die als Ausgänge sympathischer oder spezifiker Augenentzündungen entstehen, so wie bei metastatischen, kritischen oder Congestionsabscessen.

Auch auf den Grad der Vitalität und auf die Heftigkeit der Erscheinungen mufs man Rücksicht nehmen. Die Prognose ist günstig, wenn die in der Umgegend erscheinende Entzündung mäfsig ist; in diesem Falle gelingt entweder die Resorption des Eiters, oder es bleibt nach der Eröffnung des Abscesses ein Geschwür zurück, dessen Heilung leicht und schnell erfolgt. Ungünstiger ist dagegen die Prognose, wenn die Entzündung entweder zu heftig oder zu gering ist.

Selbst auf die Constitution des Kranken und auf etwanige sonstige Complicationen mufs bei der Prognose Rücksicht genommen werden; sie ist in dieser Beziehung um so günstiger zu stellen, je gesunder der Kranke sonst ist und wird sehr getrübt, erscheint der Abscefs auf einem cachectischen, dyscrasischen Boden.

Abscesse an den Augen müssen nach denselben Grundsätzen behandelt werden, wie die Abscesse überhaupt. Die erste Indication, welche bei ihrer Behandlung erfüllt werden mufs, besteht in der Entfernung der ursächlichen Momente. Sodann berücksichtige man den Charakter des Vegetationsprocesses in der Umgegend und im Grunde des Abscesses. Ist die Vitalität sehr gesteigert, die Entzündung heftig, so suche man sie durch erweichende, erschlaffende Umschläge herabzustimmen. Bei den Abscessen an den Augenliedern und in der Umgegend der Augen wählt man dazu am besten, die warmen Breiumschläge aus Semmelkrume in Milch gekocht, denen man bei grofsen Schmerzen einen Zusatz von Safran geben kann; oder einen Breiumschlag aus *Farina seminum lini*, *Herba saponariae*, oder den Brei von gebratenen Aepfeln u. d. gl. Die-

sen Cataplasmen noch einen Zusatz von narkotischen Kräutern zu geben, als der *Herba Cicutae, Hyoscyami, Belladonnae*, ist theils des übeln Kopfschmerz erregenden Geruches, theils der Erweiterung der Pupille wegen, welche sie bewirken, nicht rathsam; sie nützen ohnehin in diesen Fällen wenig. Bei den Abscessen am Augapfel selbst, werden aber die Cataplasmen ihres Gewichtes wegen nicht vertragen; sie würden das Auge belästigen und durch den mechanischen Reiz, welchen sie verursachen den Zustand verschlimmern; hier verdienen die erweichenden warmen Fomente den Vorzug, z. B. mit einer Abkochung der *Capitum Papaveris*, oder der *Florum Malvae*, *Radicis Altheae* u. dgl. Janin's Malvendecoct verdient hier angewendet zu werden. Die Cataplasmen sowohl, als die Fomente, müssen so warm, als es der Kranke erdulden kann, angewendet und so schnell gewechselt werden, daſs kein Temperaturwechsel am Auge Statt finden kann, weil dieser eine Erkältung des Auges zur Folge haben würde. Aus diesem Grunde ist es auch rathsam, zur Nachtzeit mit der Anwendung der warmen Umschläge auszusetzen, das Auge sorgfältig abzutrocknen, und eine einfache schützende Decke darüber zu machen. Findet man aber die Vitalität in der Umgegend und im Grunde des Abscesses gesunken, und die Entzündung zu gering, dann suche man diese durch Anwendung reizender Mittel zu steigern; den Cataplasmen gebe man einen Zusatz von reizenden und aromatischen Mitteln, oder was noch besser ist, — da bei aller Vorsicht doch etwas von jenen Mitteln in die Augen kommen könnte, — man bedecke den Absceſs mit einem reizenden Pflaster, z. B. *Emplastrum Diachylon compositum* oder *de Galbano crocatum* und mache darüber einen einfachen warmen Breiumschlag. Den schleimigten Decocten bei Abscessen am Augapfel giebt man einen Zusatz von Opiumtinktur z. B. auf 6—8 Unzen eines solchen Decoctes eine halbe bis ganze Drachme *Tinctura thebaïca* und wenn man den Umschlag noch reizender machen will, so kann man das Auge mit einer schwachen Sublimatauflösung fo-

mentiren und zu dem Ende einen Gran Sublimat in 6—8 Unzen eines schleimigten Decoctes auflösen und etwas Opiumtinctur zusetzen.

Die zweite Indication, welche man bei der Kur der Abscesse, nach Berüksichtigung des Vitalitätsgrades zu erfüllen hat, besteht darin, bald möglichst den vorhandenen Eiter zu beseitigen; dieſs kann theils durch die Thätigkeit des Resorptionsprocesses, durch Aufsaugung geschehen, theils durch Entleerung der Eiterhöhle nach auſsen. Im Allgemeinen verdient jenes den Vorzug; wo es nur immer möglich ist, suche man den Eiter bei Abscessen an den Augen durch den Resorptionsprozeſs zu entfernen, denn man beschleunigt dadurch nicht nur die Heilung des Kranken, sondern vermeidet auch entstellende und störende Narben; und sollte die Resorption auch nur theilweise gelingen, so wird die Kur doch wenigstens dadurch abgekürzt. Die Resorption des Eiters ist aber mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten, da, wo der Absceſs erst im Entstehen und noch wenig Eiter angesammelt ist, und wo die Entzündung und Vitalität in der Umgegend und im Grunde des Abscesses von der Art sind, daſs sie die Zertheilung begünstigen. Ist dagegen die Eiteransammlung bedeutend, die Haut bereits in einem groſsen Umfange abgelöst, sehr verdünnt und krankhaft verändert, naht sich der Absceſs seiner Reife; dann ist auf die vollständige Resorption des Eiter nicht mehr zu rechnen. Ganz vorzüglich bemühe man sich solche Abscesse, welche am Augapfel selbst erscheinen, durch den Resorptionsprozeſs zu beseitigen; denn bei diesen ist es aus bereits angeführten Gründen von der gröſsten Wichtigkeit, das Aufbrechen des Abscesses und die Bildung von Geschwüren zu verhindern. Zur Beförderung des Resorptionsprozesses wende man Mittel an, welche die Thätigkeit des Saugadersystemes befördern; die wichtigsten unter ihnen sind die Mercurialien. Man reibe das *Unguentum Hydrarg. cinereum* in der Umgegend des Abscesses ein; bei Abscessen am Augapfel, in die Stirn, Schläfe und Wange; bedecke den Absceſs, wenn er an den Augenliedern oder deren

Umgebung erscheint, mit *Emplastrum mercuriale*; gebe innerlich *Calomel* in verhältnifsmäfsig grofsen Dosen und eröffne die ersten Wege durch Abführungen. Zieht sich der Fall sehr in die Länge und ist die Vitalität gesunken, dann leisten *Emetica* gute Dienste. Auch die *Senega*, in Verbindung mit *Kali tartaricum*, kann hier angewendet werden. S. 110. Bei Abscessen am Augapfel selbst kann man den Resorptionsprocefs, wenn er träge seyn sollte, auch dadurch vermehren, dafs man von Zeit zu Zeit Blutegel um das Auge setzt; indem diese die Gefäfse in der Umgegend des Auges entleeren, machen sie dieselben geneigter, den bereits extravasirten Eiter wieder aufzunehmen.

Gelingt die Beseitigung des Eiters durch den Resorptionsprozefs nicht, oder ist der Fall von der Art, dafs die Resorption nicht wünschenswerth wäre, ja dafs sie einer gründlichen Heilung selbst hinderlich seyn möchte, ist die über der Eiteransammlung befindliche Haut bereits zu sehr alienirt, als dafs sie sich mit ihrem Grunde wieder verbinden kann, dann mufs der Eiter nach aufsen entleert werden. Diefs kann auf einem doppelten Wege geschehen, entweder durch die Bemühungen der Natur, oder durch Kunsthülfe, indem man mit schneidenden Werkzeugen die Eiterhöhle eröffnet. Am besten ist es immer, wenn die Natur den Abscefs eröffnet; geschieht diefs auch langsamer, so erfolgt die Eröffnung doch nicht eher, als bis im Grunde des Abscesses diejenige vitale Stimmung des Vegetationsprozesses vorhanden ist, bei welcher das nach der Entleerung zurückbleibende Geschwür schnell und von selbst heilt. Jeden Abscefs, der am Augapfel selbst und an dessen Häuten vorkommt, mufs man unbedingt der Natur überlassen, denn 1) pflegt bei diesen Abscessen, selbst im ungünstigsten Falle, doch ein Theil des Eiters resorbirt zu werden und 2) bleibt nach der freiwilligen Eröffnung des Abscesses ein Geschwür zurück, dessen Heilung viel besser, schneller und glücklicher gelingt, als wenn man denselben künstlich geöffnet hätte. Ferner mufs man die Eröffnung

solcher Abscesse der Natur überlassen, welche in den drüsigten Gebilden des Auges sitzen; denn bei diesen ist der Reiz, welchen der Eiter erzeugt, nothwendig, um denjenigen Grad von vitaler Stimmung im Grunde des Abscesses hervorzurufen, durch welchen die Maturation desselben bewirkt wird. Fällt mit der Entleerung des Abscesses die Spannung und Reizung in den Wänden desselben weg, so bleibt eine Verhärtung zurück, deren Beseitigung schwer und langwierig ist. Ueberhaupt überlasse man die Eröffnung eines Abscesses an den Augen dann der Natur, wenn von dem längeren Zurückbleiben des Eiters keine nachtheiligen Folgen, als z. B. Eitersenkung, Zerstörung nahe gelegener Gebilde, Bildung fistulöser und sinuöser Geschwüre zu fürchten ist. Man unterstützt und befördert die Bemühungen der Natur, den Abscefs zu eröffnen, durch Anwendung solcher Mittel, welche die Reife desselben befördern, und diefs geschieht durch Anwendung der oben empfohlenen warmen Umschläge.

Durch eine künstliche Eröffnung des Abscesses wird eine schnelle Entleerung des Eiters bewirkt, und es kann die Zeit, der Ort, die Form und die Gröfse der Oeffnung beliebig gewählt werden. Sie mufs daher vorzugsweise bei solchen Abscessen angewendet werden, wo man von dem längern Zurückbleiben des Eiters in der Höhle entweder eine Eitersenkung und Bildung fistulöser Geschwüre, oder die Zerstörung nahe gelegener Gebilde zu fürchten hat. Bei Abscessen über dem Thränensacke z. B. kann der Eiter die äufsere Wand desselben zerstören und sich in die Höhle des Thränensackes senken. Bei Zellhautabscessen in der Orbita kann sich der Eiter in die Tiefe senken, die *Periorbita* und die Orbitalwände angreifen und Caries veranlassen. Ferner mufs man solche Abscesse künstlich eröffnen, bei denen es darauf ankommt, dafs sich die Oeffnung an einer bestimmten Stelle befinde, damit die zurückbleibende Narbe weniger bemerkt werde; und endlich diejenigen Abscesse, welche durch eine recht grofse Oeffnung entleert werden müssen, bei denen z. B. die Haut in einem grofsen Umfange so er-

krankt ist, daſs ihre Wiedervereinigung mit dem Grunde nicht zu erwarten steht.

Was den Zeitpunkt betrifft, in welchem die künstliche Eröffnung geschehen soll, so wählt man am besten den, wo der Absceſs seine Reife erreicht hat, denn um diese Zeit darf man auch auf eine glückliche Heilung des zurückbleibenden Geschwüres rechnen; wo aber von dem längern Zurückbleiben des Eiters nachtheilige Folgen zu fürchten sind, muſs die Eröffnung möglichst früh geschehen. Die Oeffnung selbst muſs in allen den Fällen, wo sie künstlich bewirkt wird, groſs gemacht werden, theils damit man die kranke, zur Wiedervereinigung mit ihrem Grunde nicht geneigte Haut, gehörig vernichtet, (würde dieſs nicht geschehen, so müſste sie die Natur erst abstoſsen, bevor die Heilung des Geschwüres erfolgen kann und dieſs geht langsam von Statten,) theils, um dem Eiter gehörigen Abfluſs zu verschaffen, und die zu frühzeitige Schlieſsung der Oeffnung zu verhüten. Diese Oeffnung durch eingelegte fremde Körper, als Plumaceaux oder Bourdennets zu erhalten, ist durchaus fehlerhaft und nachtheilig, denn 1) verschlieſst ein solches Verbandstück die Oeffnung gleichsam wie ein Pfropf, und verhindert den Abfluſs des Eiters, und 2) wirkt es als fremder Körper, mechanisch reizend, auf das Geschwür ein. Die Richtung der künstlichen Oeffnung muſs eine solche seyn, bei welcher der Eiter gut abflieſsen kann, die nach der Heilung zurückbleibende Narbe möglichst wenig bemerkt wird, und keine wichtigen Theile verletzt werden.

Nach der Eröffnung und Entleerung des Abscesses bezwecke man die Heilung des zurückbleibenden Geschwüres; hat dieſs einen gutartigen Charakter, ist der Grund desselben mit gesunden Granulationen besetzt, sind alle Härten im Umfange geschwunden und wird ein guter Eiter secernirt, dann erfolgt die Heilung von selbst und der Arzt hat nur einen einfachen, schützenden Verband zu machen; eine unzeitige Kunsthülfe würde hier geradezu schaden und die Heilung verzögern. Ist aber die Vitalität im Grunde des Ge-

schwüres nicht von der Art, dafs sie die Heilung begünstigt, der Eiter nicht gesund, der Umfang verhärtet; dann behandele man das Geschwür auf ähnliche Weise, wie den Abscefs, nach dem Charakter der vorhandenen Vitalität und fahre zu dem Ende mit denselben Mitteln fort, welche man in gleicher Absicht bei dem Abscesse angewendet hatte. Ist die Vitalität im Grunde des Geschwüres gesteigert und starke Entzündung in der Umgegend desselben vorhanden, dann fahre man mit der Anwendung der einfachen erweichenden Umschläge fort, bis jene Erscheinungen nachlassen, und verbinde die Geschwürsöffnung entweder gar nicht, oder mit einem einfachen milden Fette, oder mit lauem Wasser. Ist aber die Vitalität im Geschwürsgrunde gesunken, mangelt es an Entzündung und Thätigkeit, ist der Geschwürsgrund wohl gar mit abgestorbenen Zellgewebemassen bedeckt; dann passen Reizmittel, und man kann zu dem Ende die früher empfohlenen reizenden Umschläge machen. Bei Geschwüren in der Umgegend und an den Augenliedern, pafst auch ein reizender Salbenverband mit *Unguent. digest.*, *basilic.*, *Elemi* u. dgl., denen man nöthigen Falls auch noch einen Zusatz von Myrrhe oder rothem Präcipitat geben kann. Mit der Anwendung der reizenden Mittel wird so lange fortgefahren, bis der Zweck erreicht ist, eine gröfsere Thätigkeit im Grunde des Geschwüres, eine gute Eiterung und Granulationsbildung erscheint, und die Ränder sich an den Geschwürsgrund anlegen; dann vertauscht man diese Mittel mit einem einfachen schützenden Verbande und leitet die Heilung, wie die eines jeden andern gutartigen Geschwüres, bis zur Vollendung des Vernarbungsprozesses, wobei man möglichst auf die Erzielung einer schönen Narbenbildung, so wie darauf achten mufs, dafs die natürliche Lage und Form der Theile durch die Narbe nicht gestört werde.

§. 1. **Von den Abscessen in den Augenwinkeln.** Sie erscheinen theils als Ausgang idiopathischer Entzündungen und namentlich der idiopathischen Canthitis, besonders wenn diese nach mechani-

schen Verletzungen, mit Zurücklassung fremder Körper in der Wunde, wie z. B. nach Insektenstichen entstanden ist; theils als Product von Krisen und Metastasen; oder entstehen durch Eitersenkung, und sind Congestionsabscesse. Gewöhnlich haben sie ihren Sitz unter der Commissur der Augenlieder, und hierin liegt der Grund, wefshalb die Geschwulst nicht sehr erhaben, sondern mehr breit zu seyn pflegt und die Fluctuation nur dann erst deutlich gefühlt wird, wenn die Eiteransammlung bedeutend ist. Der ganze Augenwinkel ist geschwollen und die Bewegung der Augenlieder nach der leidenden Seite gestört. Ist der Abscefs entzündlicher Natur, so erscheinen die Augenliedränder an der leidenden Stelle, bei reizbaren Individuen auch die Umgegend des Auges, oedematös geschwollen. Abscesse in den Augenwinkeln haben leicht Eitersenkungen in das lockere Zellgewebe der Orbita zur Folge, eröffnen sich auch spät nach aufsen, bleiben sie sich selbst überlassen. Besonders wichtig sind diejenigen, welche im inneren Augenwinkel sitzen, weil sie bei Vernachlässigung und zu später Entleerung, Zerstörung der Thränen leitenden Organe, der Thränenkanälchen, des Thränensackes und selbst Caries des Thränenbeines zur Folge haben können. Bisweilen verzögert sich ihre Heilung sehr; diefs gilt vorzüglich von den kalten Abscessen an diesen Stellen, weil hier die Eiterung oft schon lange bestand, bevor sie äufserlich bemerkbar wurde. In solchen Fällen bleibt nicht selten, aller Sorgfalt bei der Behandlung ungeachtet, eine entstellende Narbe am Augenwinkel, und unheilbares Thränenträufeln zurück. Man behandele diese Abscesse nach den im vorigen §. angegebenen allgemeinen Grundsätzen, und entleere sie, sobald als nur irgend Fluctuation zu fühlen ist, durch eine verhältnifsmäfsig grofse Oeffnung. Hierzu bediene man sich einer feinen Lanzette und erweitere hinterher die Oeffnung auf einer eingeführten feinen silbernen Hohlsonde mittelst eines kleinen spitzen Scalpelles, desselben, womit man den Thränensack bei der Dacryocystoblennorrhoe eröffnet. Bei Abscessen im inneren Augenwinkel mufs man

sich auf das sorgfältigste vor einer Verletzung der Thränenwege hüten. Nach der Eröffnung des Abscesses führe man sogleich eine, nicht zu feine und geknöpfte Sonde ein und untersuche damit die Tiefe der Eiterhöhle und den Zustand der Orbitalknochen. Sollte man diese entblöfst und cariös finden, so mufs hiergegen das erforderliche Heilverfahren eingeleitet werden. Das Geschwür selbst behandelt man nach allgemeinen Grundsätzen und erhalte die äufsere Oeffnung so lange, bis sich die Höhle vom Grunde aus mit Granulationen gefüllt hat.

§. 2. Vom Zellhautabscesse über dem Thränensacke. Er erscheint als Ausgang einer idiopathischen Zellhautentzündung an dieser Stelle, und ist bei'm *Anchylops* und dessen Ausgang in *Aegilops* abgehandelt. S. 128.

§. 3. Vom *Abscessus sacci lacrymalis*, dem Abscesse des Thränensackes. Er ist der Ausgang der Entzündung des Thränensackes, der *Dacryocystitis*, und ist daselbst bereits abgehandelt. S. 163.

§. 4. Vom *Abscessus carunculae lacrymalis*, dem Abscesse der Thränenkarunkel. Er kommt als Ausgang der Entzündung der Thränenkarunkel, *Encanthis inflammatoria*, vor und ist S. 160. nachzusehen.

§. 5. Von den Drüsenabscessen an den Augenliedrändern. Siehe den Artikel *Hordeolum* S. 138.

§. 6. Vom Zellhautabscesse an den Augenliedern. Die Zellhautabscesse der Augenlieder sind verschiedenartiger Natur. Die entzündlichen, acuten oder wahren Zellhautabscesse an den Augenliedern erscheinen als Ausgang einer idiopathischen Entzündung derselben, einer *Blepharitis idiopathica*, und sind dort bereits abgehandelt. S. 145. Eiteransammlungen im Zellgewebe der oberen Augenlieder entstehen aber auch bisweilen durch Eitersenkung, indem sich der Eiter aus einer Wunde oder einem Geschwüre an der Stirn, der Schläfegegend, oder auf dem Kopfe, im Zellgewebe bis zum oberen Augenliede herabsenkt, sich in der Zellhaut dieses letztern ansammelt, und da-

selbst einen Congestionsabscefs bildet. Ohne vorhergegangene Entzündung und ohne Schmerzen erscheint das Augenlied plötzlich stark angeschwollen; die Geschwulst fluctuirt und verhindert die Bewegung des Augenliedes; ist die Eiteransammlung stark, so hängt bisweilen das obere Augenlied, einer Decke gleich, über das Auge herab. Die äufsere Haut ist gespannt und glänzend, aber nicht geröthet. Das Entstehen dieses Abscesses kommt oft plötzlich, oft in einer einzigen Nacht vor. Untersucht man die Umgegend, so findet man an einer der bereits genannten Stellen den eigentlichen Herd der Eiterbereitung. Diese Abscesse kommen vorzüglich nach Quetschungen an den genannten Orten ohne Spaltung der Haut vor, in deren Folge sich eine Zellhautentzündung entwickelt, die in Eiterung übergeht, und wo sich der Abscefs durch Eitersenkung entleert; so wie auch nach Wunden, welche schnell geheilt wurden, sich aber blofs oberflächlich geschlossen haben, während in der Tiefe Eiterung bestand. In seltenen Fällen liegt ihnen auch Caries oder Necrosis an den Orbital- oder Schädelknochen zum Grunde, deren Erscheinungen so lange verborgen blieben, bis der Abscefs im oberen Augenliede erscheint, und man aus der Beschaffenheit des Eiters in demselben auf das Vorhandenseyn jener Knochenkrankheiten schliefsen kann, deren Sitz sich bisweilen schwer auffinden läfst.

Ferner kommen Abscesse an den Augenliedern, besonders den oberen, auch bisweilen kritisch und metastatisch vor. Hier erscheint die Eiteransammlung ebenfalls plötzlich, wie in dem vorigen Falle, ohne dafs eine Entzündung des Augenliedes vorangegangen wäre, und nur erst bei längerm Bestehen des Abscesses, entwickelt sich diese als Wirkung des Eiters. Ihrem Entstehen ging aber irgend ein anderes Leiden voran. Entweder war in der Umgegend des Auges eine Balggeschwulst weggenommen, deren plötzliche Entfernung die Eiteransammlung, als vicariirendes Leiden, zur Folge gehabt hatte. Oder der Kranke hatte einige Zeit vorher an rheumatischen Schmerzen in irgend einem an-

deren Theile gelitten, welche mit dem Erscheinen des Abscesses schwanden.

Bleiben sich die kritischen, metastatischen und Congestionsabscesse in den Augenliedern selbst überlassen, so entzünden sie sich allmälich, brechen auf, entleeren sich und hinterlassen sinuöse Geschwüre, deren Heilung sich oft sehr verzögert.

Bei den Congestionsabscessen ist die Prognose günstig zu stellen, wenn sie nach mechanischen Verletzungen der Weichgebilde am Schädel entstanden sind. Liegt ihnen aber Caries oder Necrosis zum Grunde, dann hinterlassen sie sehr hartnäckige Geschwüre, deren Beseitigung von der Heilbarkeit jener Leiden abhängig ist, und welche bisweilen wichtige Desorganisationen der Augenlieder, wie Ectropium und Lagophthalmos, zur Folge haben. Bei den kritischen und metastatischen Abscessen mufs die Prognose mit Vorsicht gestellt werden, denn ihre Heilung ist bisweilen schwer und langwierig.

Zunächst erforsche man die Ursachen dieser Abscesse und leite dagegen ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein. Oberflächlich geheilte Wunden an der Stirn und Schläfe eröffne man wieder durch eine grofse Incision, um dem Eiter directen Abflufs zu verschaffen. Gegen vorhandene Caries oder Necrosis in dieser Gegend ordne man ein wirksames Heilverfahren an; kann man den Sitz derselben ausfindig machen und läfst es der Ort zu; so bilde man ein künstliches Geschwür über demselben. Liegt eine Metastase oder Krisis zum Grunde; so leite man kräftig nach der Haut ab, durch ein Cantharidenpflaster im Nacken, oder hinter dem Ohre, oder durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe an diesen Stellen; oder in sehr wichtigen und hartnäckigen Fällen selbst durch Einziehung eines Haarseiles im Nacken oder Bildung eines Fontanells auf dem Arme. Damit verbinde man ein passendes inneres und allgemeines Heilverfahren, welches zunächst ebenfalls gegen die Ursachen gerichtet seyn, sodann aber auch die Beförderung der Resorption des Eiters bezwecken mufs. In der Umgegend

reibe man *Unguent. mercuriale* ein, und mache über den Abscefs selbst, so lange keine Entzündung vorhanden ist, warme aromatische Fomentationen, um auch auf diese Weise die Resorption des Eiters zu fördern. Fängt aber der Abscefs an sich zu entzünden, dann müssen die aromatischen, mit einfachen erweichenden Umschlägen vertauscht, und diese so lange fortgesetzt werden, bis eine Hautstelle anfängt sich zuzuspitzen und zu verdünnen, worauf man den Abscefs mit der Lanzette eröffnet und entleert. Diefs darf jedoch nicht früher geschehen, als bis die Umgegend des Abscesses und der Grund desselben hinreichend entzündet erscheinen, weil sonst die zur Heilung des zurückbleibenden Geschwüres erforderliche Entzündung mangelt. Das Geschwür behandele man wie ein einfaches Zellhautgeschwür.

§. 7. Vom Zellhautabscesse in der Orbita. Er hat mit dem Zellhautabscesse in den Augenliedern gleiche Ursachen, und erscheint entweder entzündlicher Natur, oder er entsteht kritisch, metastatisch oder durch Congestion. Von jenem ist bereits bei der *Periorbitis*, als deren Ausgang er vorkommt, die Rede gewesen. S. 157. Er mufs möglichst frühzeitig und durch eine grofse Incision eröffnet werden, um Eitersenkung in die Tiefe der Orbita und Bildung von Caries an den Orbitalwänden zu verhüten. Die kritischen, metastatischen und Congestionsabscesse in der Orbita entstehen aus denselben Ursachen, wie die an den Augenliedern; jene am häufigsten aus rheumatischen Ursachen, diese als Product von Caries oder Necrosis an den Orbitalwänden. Ihre Diagnose ist oft recht schwierig, und die Eiterung besteht bisweilen lange, bevor sie sich äufserlich bemerkbar macht. Sobald diefs letztere der Fall ist, mufs der Abscefs sogleich eröffnet und das Contentum entleert werden. Uebrigens behandele man diese Abscesse, wie Abscesse von gleichem Charakter in den Augenliedern. Die Oeffnung mufs so lange erhalten werden, bis sich das Geschwür, welches seinem Charakter nach behandelt werden mufs, vom Grunde aus mit gesunden Granulationen gefüllt

hat; am zweckmäſsigsten bewirkt man dieſs dadurch, daſs man ein feines Leinwandstreifchen in die äuſsere Oeffnung legt. Diese Abscesse lassen nicht selten Fistelgeschwüre in der Orbita zurück, deren Heilung sehr schwer ist und sich lange verzögert, und welche zuletzt Verkürzung des ganzen Augenliedes *Lagophthalmos*, bewirken.

§. 8. Vom *Abscessus glandulae lacrymalis*, dem Abscesse der Thränendrüse. Er kommt als Ausgang der Entzündung dieser Drüse vor, und ist bereits S. 152. bei der Dacryadenitis abgehandelt. Bei der Behandlung desselben suche man den Eiter durch die Resorption wegzuschaffen, und verzögere die künstliche Eröffnung dieses Abscesses so lange als möglich, weil sonst Verhärtung der Thränendrüse und fistulöse Geschwüre zurückbleiben, deren Beseitigung sehr schwer und langwierig ist. Nur dann erst schreite man zur künstlichen Entleerung, wenn alle Härte geschwunden ist, und bewirke diese nur durch eine kleine Incision. Der Reiz, welchen der Eiter in der Höhle erzeugt, ist hier zur Erhaltung derjenigen Thätigkeit im kranken Organe nothwendig, bei welcher allein die Heilung gelingt.

§. 9. Vom *Abscessus conjunctivae*, dem Abscesse der Bindehaut. Er kommt selten vor, entsteht entweder nach mechanischen Verletzungen oder durch Eitersenkung, und ist gefahrlos. Jener eröffnet sich in der Regel von selbst; bei diesem wird meistens der Eiter resorbirt, wozu man durch passende Mittel den Resorptionsprozeſs befördern kann. Sollte sich die Entleerung des Abscesses ungewöhnlich verzögern, so kann man ihn auch ohne Nachtheil eröffnen.

§. 10. Vom *Abscessus corneae verus, sive inflammatorius*, dem wahren oder inflammatorischen Hornhautabscesse. Er erscheint am häufigsten bei rheumatischen Entzündungen, kommt aber auch bei idiopathischen, besonders traumatischen Entzündungen der Hornhaut, und bei den letztern vorzüglich dann vor, wenn fremde Körper in der Hornhaut zurückgeblieben waren. Die Erscheinungen, unter denen er sich

entwickelt, sind bereits S. 175. angegeben. Selbst im günstigsten Falle, in dem, wo die Zertheilung des Abscesses gelingt, läſst er immer eine Trübung in der Hornhaut zurück. Eröffnet er sich nach auſsen, so hinterläſst er ein Geschwür dessen Grund einen gröſsern Umfang hat als seine Ränder, welches leicht die Hornhaut penetrirt und *Keratocele* und *Prolapsus iridis* zur Folge hat. Erfolgt die Eröffnung desselben nach innen, so kann sich die Iris in das Geschwür legen und mit der Hornhaut verwachsen. Bei der Prognose muſs man vorzüglich den Sitz des Abscesses berücksichtigen; sitzt er in der Mitte der Hornhaut, der Pupille gegenüber, so bleibt alle Mal eine bald gröſsere, bald geringere Störung des Sehvermögens zurück; sitzt er aber am Rande der Hornhaut, so wird diese Störung selbst im ungünstigsten Falle nur geringe seyn. Ferner berücksichtige man die Constitution des Kranken und etwa vorhandene Complicationen. Je gesünder der Boden ist, auf welchem der Hornhautabsceſs erscheint, desto günstiger ist die Prognose, um so sicherer kann man auf die Resorption des Eiters, und wenn sich der Absceſs bereits eröffnet haben sollte, auf die Heilung des Geschwüres rechnen. Sehr ungünstig ist aber die Prognose, wenn ein Hornhautabsceſs bei cachectischen oder dyscrasischen und vorzüglich, wenn er bei scrophulösen oder gichtischen Individuen vorkommt. Diese Abscesse pflegen sich immer zu eröffnen und Geschwüre zu hinterlassen, welche nicht selten, aller Kunsthülfe zum Trotze, die Hornhaut vernichten und *Staphyloma corneae* zur Folge haben. Hornhautabscesse in der Mitte, oder am oberen Theile der Hornhaut, entleeren sich bisweilen dadurch, daſs sich der Eiter im Zellgewebe allmälich nach dem unteren Theile der Hornhaut herabsenkt, sich am unteren Hornhautrande ansammelt und dort einen Congestionsabsceſs, ein *Onyx* oder *Unguis* bildet. Ein seltener Ausgang des Hornhautabscesses besteht darin, daſs er einen Mummificationsprozeſs erleidet, indem allmälich alle Erscheinungen der früheren Entzündung schwinden, der Eiter anfängt zu vertrocknen, worauf an der Stelle des Abscesses, ein dicker un-

undurchsichtiger, citronengelber Fleck zurückbleibt, welcher hinterher jedem Heilversuche hartnäckig widersteht und auf keine Weise entfernt werden kann. Im Ganzen geben die Hornhautabscesse keine übele Prognose; häufig gelingt ihre Zertheilung, und eröffnen sie sich auch, so pflegen sie Geschwüre zu hinterlassen, welche bei zweckmäfsiger Behandlung gut heilen.

Die Kur leite man nach allgemeinen Grundsätzen, mit besonderer Berücksichtigung des Charakters der Vitalität, und der Beseitigung des Eiters durch den Resorptionsprozefs. Ist die Vitalität in der Umgegend und im Grunde des Abscesses gesteigert, das Auge stark entzündet, viel Röthe, Lichtscheu, Schmerz vorhanden, dann mache man eine reichliche Blutentleerung durch Blutegel um das Auge, reibe *Unguentum mercuriale* mit vielem Opium in die Stirn und Schläfe, und wende ein einfaches schleimigtes warmes Foment auf das Auge an, dem man allenfalls etwas Opium zusetzen kann. Ist aber die Vitalität örtlich gesunken, mangelt es an Thätigkeit, trägt die Entzündung in der Umgegend und im Grunde des Abscesses mehr den torpiden Charakter; dann mache man lauwarme Umschläge über das Auge mit einer Sublimatsolution, der man noch einen Zusatz von der Opiumtinktur geben kann. Bei grofser Torpidität kann man den Abscefs auch mit der Opiumtinktur bepinseln. Innerlich gebe man in beiden Fällen das Calomel in grofsen Dosen, so dafs es flüssige Stühle macht. Die Thätigkeit des Resorptionsprozesses vermehrt man noch durch Bäder, welche besonders in denjenigen Fällen vortreffliche Dienste leisten, wo der Verlauf des Uebels langsam ist. In diesen Fällen kann man auch Emetica, alle 3 — 4 Tage gereicht, mit Erfolg anwenden.

Niemals aber lasse man sich darauf ein, einen Hornhautabscefs künstlich mit der Lanzette oder dem Messer zu eröffnen, selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen, und auch dann nicht, wenn sich der Abscefs augenscheinlich nach innen eröffnen will; denn nichts wirkt so nachtheilig, als diese künstliche Eröffnung. Alle Erscheinungen nehmen darauf bedeutend

zu, und es bleibt ein Geschwür zurück, mit dessen Heilung man sich bisweilen vergeblich quält, und welches nicht selten, wenigstens den theilweisen Verlust des Auges zur Folge hat. Unter allen Umständen, der Abscefs mag sich nach aufsen oder innen, oder nach beiden Seiten zugleich eröffnen, ist der Erfolg doch immer noch günstiger, als der, einer künstlichen Eröffnung. Nur in einem einzigen, jedoch sehr seltenen Falle, mufs man hiervon eine Ausnahme machen: wenn der Abscefs nämlich anfängt zu mumifiziren und pharmaceutische Mittel vergeblich angewendet sind, um eine gröfsere Thätigkeit hervorzurufen. Hier bleibt weiter nichts übrig, um die Bildung einer unheilbaren undurchsichtigen Trübung zu verhindern, welche die Folge jenes Prozesses ist, als den Abscefs künstlich zu eröffnen, und dadurch sowohl das Eiter zu entleeren, als zugleich eine gröfsere Thätigkeit im Grunde und der Umgegend des Abscesses hervorzurufen. Hierzu mufs aber die Oeffnung grofs gemacht werden, wenn der dicke zähe Eiter gehörig ausfliefsen und die Entzündung kräftig genug erscheinen soll. Ein blofser Einstich mit einer Staarnadel in den Abscefs, würde nicht genügen, sondern man mufs mit der Spitze eines Staarmessers, welches so gehalten wird, dafs der Rücken desselben der Hornhaut zu und die Schneide von ihr abgewandt ist, die ganze äufsere Wand des Abscesses, seinem gröfsten Durchmesser nach, spalten; eine Operation, welche nicht leicht auszuführen ist. Nach der Eröffnung macht man ein lauwarmes Foment über das Auge, und behandelt das Geschwür seinem Charakter gemäfs.

§. 11. Vom Onyx oder Unguis, dem Congestionsabscesse in der Hornhaut. Es ist diefs eine Eiteransammlung im Zellgewebe am untern Rande der Hornhaut, welche sich durch Senkung des Eiters aus einem am obern Theile befindlichen Abscesse, Geschwüre, oder aus einer dort vorhandenen Wunde, gebildet hat, und als eine gelbweifse, nach oben bogenförmig begränzte Trübung erscheint, deren Gestalt Aehnlichkeit mit der Lunula an der Wurzel der Nägel hat,

wovon diese Ansammlung ihren Namen führt. Die Trübung bleibt immer an derselben Stelle, und behält dieselbe Form, wie auch der Kranke den Kopf bewegen mag. Selten erhebt sie sich über das untere Drittheil der Hornhaut und stört nur dann das Sehvermögen, wenn sie so weit hinaufsteigt, daſs sie der Pupille gegenüber erscheint. Ueber dieser undurchsichtigen genau begränzten Trübung bemerkt man gewöhnlich noch eine matte, halb durchsichtige Trübung, welche den Weg andeutet, den der Eiter bei'm Herabsenken aus seinem eigentlichen Herde genommen hat.

Die Dauer des Onyx pflegt von der Dauer des Abscesses oder Geschwüres abhängig zu seyn, aus welchem dər Eiter kommt; ist dieſs geheilt, dann schwindet der kleine Congestionsabsceſs schnell. Die Prognose ist günstig; das angesammelte Eiter wird resorbirt, sobald die Ursache desselben gehoben ist.

Die Kur muſs 1) die Beseitigung der Ursache, 2) die Resorption des Eiters bezwecken. Beiden Indicationen kann man durch dieselben Mittel entsprechen, indem man den Absceſs nach allgemeinen Grundsätzen und nach dem Charakter der Vitalität des Auges behandelt. Oertlich mache man lauwarme Umschläge, bald mit einem einfachen schleimigten Decocte, bald mit einer schwachen Sublimatauflösung, je nachdem vermehrte oder verminderte Thätigkeit vorhanden ist, reibe *Unguent. mercuriale* in die Stirn und Schläfe und gebe Colomel innerlich. Auch dieser Absceſs darf niemals künstlich geöffnet werden.

§. 12. Vom *Abscessus iridis*, dem Abscesse der Iris. Er kommt sowohl bei idiopathischen, als bei syphilitischen und arthritischen Entzündungen der Iris, bei diesen jedoch seltener vor. Die Erscheinungen, unter denen er sich ausbildet, sind bereits S. 178. angegeben. Gleichzeitig mit seiner Entwickelung pflegen sich auch Exsudationen in der Pupille zu bilden, welche diese ganz verschlieſsen, um die Zeit, wo der Absceſs seine Reife erreicht. Bleibt er sich selbst überlassen, so pflegt er sich zu eröffnen und den Eiter in

die Augenkammern zu entleeren, wodurch ein *Hypopion spurium* gebildet wird. Eine gewöhnliche Folge dieses Abscesses ist Verschliefsung der Pupille entweder durch Exsudation oder durch wirkliche Atresie. Nicht selten bleiben aber auch partielle Verwachsungen zwischen der Iris und Hornhaut, oder der Linsenkapsel, *Synechia anterior* oder *posterior partialis* danach zurück.

Die Prognose ist zweifelhaft. Die Resorption des Eiters gelingt zwar bei zweckmäfsiger Behandlung, und wenn der Abscefs erst im Entstehen ist; aber selbst im günstigsten Falle pflegt eine Störung des Sehvermögens durch Exsudation und Verzerrung der Pupille zurückzubleiben. Nicht selten ist aber *Atresia pupillae* und *Synechia* die Folge davon, und man kann von Glück sagen, wird nur so viel erhalten, dafs das Sehvermögen durch eine künstliche Pupillenbildung einmal wiederhergestellt werden kann.

Auch dieser Abscefs darf unter keiner Bedingung künstlich eröffnet werden, denn ein solcher Eingriff hat unfehlbar den Verlust des Auges zur Folge. Besteht bei seinem Erscheinen die Entzündung fort, so wende man gegen diese ein zweckmäfsiges Heilverfahren an, und suche den Abscefs durch den Resorptionsprozefs zu beseitigen, zu dessen Vermehrung reichliche Merkurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe gemacht und grofse Dosen von Calomel innerlich gereicht werden müssen. Lassen es die Umstände und besonders die Ursachen der Entzündung zu, so können ebenfalls lauwarme Fomentationen über das Auge, bei gesteigerter Vitalität mit einem einfachen, schleimigten Decocte, bei verminderter, mit einer schwachen Sublimatauflösung gemacht werden.

§. 13. Vom *Hypopion*, dem Eiterauge, dem Abscesse des ganzen Augapfels. Unter *Hypopion*, von ὑπο unter und ὁ πυος der Eiter, versteht man überhaupt eine jede Eiteransammlung im Augapfel. Die Eiteransammlungen im Auge haben eine doppelte Entstehung; hiernach zerfällt das *Hypopion* 1) in das *Hypopion spurium* und 2) in das *Hypopion verum*.

1) Das *Hypopion spurium* ist eine Eiteransammlung in den Augenkammern, welche durch Eitererguſs aus einem Geschwüre oder einer Wunde in der Hornhaut, oder aus einem Abscesse in der Iris entstanden ist. Der eigentliche Herd der Eiterbereitung besteht in einem beschränkten örtlichen Leiden an irgend einer Stelle des Augapfels, von dem aus sich der Eiter in die Augenkammern ergieſst; das *Hypopion spurium* ist daher seiner wahren Natur nach ein Congestionsabsceſs in den Augenkammern. Es erscheint als eine weiſsgelbliche undurchsichtige Trübung im unteren Theile der vordern Augenkammer, welche nach oben durch eine gerade Linie begränzt ist, und in der vordern Augenkammer flottirt. Bewegt der Kranke den Kopf nach der einen oder der andern Seite hin, so verändert die Trübung ihren Ort und nimmt immer den niedrigsten Punkt am Auge ein. Gewöhnlich füllt sie nur den untersten Theil der vordern Augenkammer; steigt sie aber über den unteren Pupillarrand hinauf, dann flieſst der Eiter durch die Pupille auch in die hintere Augenkammer und füllt beide in gleicher Höhe; war der Herd der Eiterbildung in der hintern Augenkammer, dann findet der umgekehrte Fall Statt und man sieht deutlich, wie der Eiter durch die Pupille hervorflieſst. Eine Störung des Sehvermögens bewirkt das *Hypopion spurium* nur dann, wenn die Eiteransammlung bis zur Pupille hinaufsteigt.

Das *Hypopion spurium* hat einige Aehnlichkeit mit dem Onyx, kann aber von diesem leicht durch folgende Symptome unterschieden werden: betrachtet man bei'm Onyx die Hornhaut von der Seite, dann findet man sie an der Stelle der Eiteransammlung trübe und sieht deutlich, daſs sich ein fremder Körper im Zellgewebe derselben angesammelt hat; bei'm *Hypopion spurium* findet man die Hornhaut klar und durchsichtig und sieht die Trübung hinter derselben. Bei'm Onyx ist die Trübung nach oben durch einen Bogen begränzt; bei'm *Hypopion spurium*, durch eine gerade Linie. Bei diesem bewegt sich der Eiter, je nachdem der Kranke den Kopf bewegt, so daſs er immer den

niedrigsten Punkt in der vorderen Augenkammer einnimmt; bei'm Onyx ist der Sitz desselben unveränderlich, wie auch der Kranke den Kopf bewegen mag.

Die Prognose richtet sich nach den Ursachen der Eiteransammlung; sind diese gehoben, dann ist sie gut. Eiteransammlungen in der vorderen Augenkammer werden schnell resorbirt, selbst wenn sie bedeutend sind.

Die Kur mufs eben so instituirt werden, wie die des Onyx, und ist daher bei diesem nachzusehen. Auch beim Hypopion spurium entleere man nie die Eiteransammlung künstlich, sondern überlasse diefs immer der Natur, denn die Resorptionskraft in den Augenkammern ist sehr grofs, sind nur die Ursachen der Eiterung entfernt.

2) Das *Hypopion verum* ist ein wahrer, inflammatorischer Abscefs des ganzen Augapfels, welcher als Ausgang einer Entzündung der sämmtlichen Gebilde des Auges erscheint und wobei der ganze Augapfel in eine Eiterhöhle verwandelt ist. Die Erscheinungen, unter denen sich dieser Abscefs entwickelt, sind bereits S. 188 bei der Ophthalmitis angegeben. Die Prognose ist sehr schlecht; das Sehvermögen geht ohne Rettung verloren und man kann von Glück sagen, wird nur noch die Form des Auges erhalten. Die Kur ist ebenfalls bereits S. 190 angegeben. Sollte sich dieser Abscefs mit grofser Heftigkeit entwickeln, dann schaffen anfangs lauwarme Umschläge mit der *Aqua satarnina* die mehrste Erleichterung, und tragen zur Linderung der äufserst heftigen Schmerzen bei; erst nachdem hierdurch eine Erleichterung der Erscheinungen bewirkt ist, gehe man zur Anwendung einfacher erweichender Umschläge über. Auch dieser Abscefs darf nie künstlich eröffnet werden.

b) Von den eiterigen Exsudationen an den Augen mit einer abnormen neugebildeten Secretionsfläche, den Geschwüren.

Ein Geschwür an den Augen, *Ulcus oculi* ist überhaupt eine jede, durch Vegetationsanomalie begründete abnorme Secretionsfläche am Augapfel und dessen nächster Umgebung, aus welcher ein eitriges Exsu-

dat abgesondert wird. Man erkennt die Geschwüre aus der Zerstörung der Haut an der leidenden Stelle, aus der Form und Beschaffenheit der Ränder, welche eine runde, ovale oder unebene Gestalt haben, und die Spuren einer Vegetationsanomalie zeigen, und endlich aus der Beschaffenheit des Grundes, der, welches auch der Charakter des Geschwüres seyn mag, deutlich zeigt, daſs in einem abnormen Zustande desselben die Ursache der anomalen Absonderung liegt. Hierdurch unterscheiden sich die Geschwüre bestimmt von den Wunden, mit denen sonst gutartige Geschwüre, groſse Aehnlichkeit haben.

Die Geschwüre an den Augen zerfallen ihrem Sitze nach 1) in diejenigen, welche in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern erscheinen, als die Geschwüre über dem Thränensacke, die, des Thränensackes selbst, die Geschwüre in den Augenwinkeln, die, an den Augenliedrändern; diese sind meistens Zellhautgeschwüre und von sinuöser Form. 2) In die Geschwüre der Orbita, welche gewöhnlich eine fistulöse Form haben; und 3) in diejenigen am Augapfel, unter denen die Geschwüre der Hornhaut die häufigsten und wichtigsten sind.

Nach den Gebilden, in welchen sie sitzen, zerfallen sie in die Haut-, Zellhaut-, Drüsen- und Knochengeschwüre. Hautgeschwüre an den Augen werden vorzüglich durch Exantheme veranlaſst, welche sich auf die Augen werfen, und durch catarrhalische Ursachen. Zellhautgeschwüre bleiben nach Abscessen zurück, wenn sich diese eröffnen und entleeren. Drüsengeschwüre entstehen durch Cachexieen, besonders Scrophulosis; ebenso die cariösen Geschwüre, denen entweder Scrophulosis, Arthritis oder Syphilis zum Grunde zu liegen pflegt.

Ihrer Form nach zerfallen die Geschwüre in die offenen oder oberflächlichen, in die sinuösen und in die fistulösen Geschwüre. Jene entstehen aus *Phlyctaenen*, Bläschen und pflegen bloſs in der Haut zu sitzen. Von sinuöser Form erscheinen dagegen vorzüglich Zellhaut- und überhaupt solche Geschwüre, welche sich

aus Abscessen bilden. Von fistulöser Form pflegen Geschwüre in der Orbita zu seyn.

Ihren Ursachen nach mufs man die Geschwüre an den Augen in die idiopathischen und in die sympathischen oder spezifiken theilen; zu jenen gehören vorzüglich diejenigen, welche durch äufsere Verletzungen, durch Wunden oder Erosionen entstanden sind; diese werden nach denen ihnen zum Grunde liegenden Dyscrasieen oder Cachexieen in die scrophulösen, die gichtischen, syphilitischen, scorbutischen, exanthematischen u. s. w. eingetheilt; sie tragen den Charakter der Cachexie, welche ihnen zum Grunde liegt.

Sehr wichtig ist endlich die Eintheilung der Geschwüre nach dem Charakter, mit welchem der Vegetationsprozefs im Grunde und der Umgegend des Geschwüres erscheint; hiernach zerfallen sämmtliche Geschwüre an den Augen in zwei Classen, nämlich in die productiven und in die destructiven Geschwüre. Jene enthalten in ihrem Grunde die Neigung zum Wiederersatze der geschwundenen organischen Materie, zur Heilung; diese tragen den fortschreitenden Vernichtungsprozefs in ihrem Boden, und bleiben daher, ohne Eingriff der Kunsthülfe, unverändert stehen, oder schreiten weiter fort. Jene zeichnen sich durch eine runde, oder dieser ähnliche Form, durch flache, zum Grunde hingeneigte Wundränder, durch einen mäfsig vertieften Boden, durch ein gesundes, dem gutartigen Eiter ähnliches Secret, überhaupt durch die Erscheinungen eines mäfsig gesteigerten Vegetationsprozesses aus; diese pflegen von unregelmäfsiger unebener Form zu seyn, zackige ungleiche, bald aufgewulstete, bald abgeschnittene Wundränder, einen entweder ungewöhnlich vertieften oder erhabenen Boden zu haben und ein schlechtes, zur Heilung nicht geeignetes Secret abzusondern. Sie zeigen in ihrem Grunde und in der Umgegend bald die Erscheinungen eines übermäfsig gesteigerten, bald die, eines gesunkenen, trägen Vegetationsprozesses.

Jede Anomalie des Vegetationsprozesses mit abnormer Secretion kann Veranlassung zur Entstehung

eines Geschwüres am Auge geben, gleichviel, ob diese durch innere oder äufsere Ursachen bedingt ist. Am häufigsten entstehen sie nach Abscessen, welche sich eröffnet und entleert haben. Dergleichen Geschwüre sitzen tiefer, haben abgelöste Ränder, einen mit abgestorbenem Zellgewebe bedeckten Grund, und sondern meistens einen, mit abgestorbenem Zellgewebe untermischten Eiter ab. Oder die Geschwüre entstehen aus Phlyctänen, aus Blasen, welche von der Epidermis gebildet werden und mit Lymphe angefüllt sind; diese Geschwüre sind oberflächlich, in der Regel blofs Hautgeschwüre, haben gewöhnlich scharf abgeschnittene und fest anliegende Wundränder und pflegen sich mehr in den Umfang, als in die Tiefe zu verbreiten. Zu dieser Classe gehören z. B. die exanthematischen. Alle Entzündungen, welche zum Ausgange in Exsudation geneigt sind, können hierdurch Veranlassung zur Geschwürbildung geben. Oder die Geschwüre entstehen 3) aus äufsern Ursachen, durch mechanische oder chemische Schädlichkeiten. Jene entstehen aus Wunden und charakterisiren sich durch ihre Form, welche durch die frühere Verwundung bedingt wird. Diese zeichnen sich durch die Art ihrer Verbreitung aus. Sie verbreiten sich nämlich gewöhnlich mehr in den Umfang, je nachdem die chemische Schädlichkeit mehr oder weniger in den Umfang herumflofs, und greifen nur dann mehr in die Tiefe, wenn das Aetzmittel heftig zerstörend wirkte. Zu denjenigen Schädlichkeiten, welche chemisch zerstörend auf die Augen wirken und dadurch Geschwürbildung veranlassen können, gehören auch die scharfen ätzenden Secrete, welche bisweilen aus dem Auge selbst abgesondert werden, wie z. B. die Secrete bei scrophulösen Augenentzündungen, noch mehr die, bei Augenblennorrhoeen, welche, wenn sie längere Zeit auf eine Stelle einwirken, die Haut zerstören und Geschwüre bilden.

Bei der Prognose berücksichtige man 1) den Sitz des Geschwüres; jedes Geschwür heilt mit Hinterlassung einer Narbe, welche in den durchsichtigen Theilen des Auges mit einer unheilbaren Trübung erscheint,

und dadurch Veranlassung zur Störung des Sehvermögens geben kann. Alle Geschwüre in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern geben eine verhältnifsmäfsig günstigere Prognose, als die, am Augapfel selbst. 2) Die ergriffenen Gebilde; in dieser Beziehung ist die Prognose bei den Hautgeschwüren am günstigsten, sie heilen, nach Entfernung der Ursachen von selbst. Langsamer erfolgt die Heilung bei Zellhautgeschwüren; bei diesen mufs der Grund erst vom abgestorbenen Zellgewebe gereinigt werden und die abgelösten Hautränder müssen sich entweder wieder mit dem Grunde verbinden oder ganz abgesondert werden. Sie hinterlassen bisweilen bedeutende und entstellende Narben. Drüsen- und Knochengeschwüre heilen nur sehr langsam, theils weil ihnen in der Regel Cachexieen zum Grunde liegen, deren Beseitigung schwierig ist, theils weil die erkrankten Gebilde selbst auf einer niedrigern Stufe der Vegetation stehen. 3) Die Form der Geschwüre. Oberflächliche Geschwüre, von runder oder ovaler Form, mit anliegenden Wundrändern, geben die beste Prognose und heilen am schnellsten; je mehr sich aber die Form des Geschwüres von jener entfernt, um so schwieriger und langwieriger wird die Heilung desselben; die Prognose ist daher ungünstiger bei sinuösen, noch mehr bei fistulösen Geschwüren, so wie bei solchen, welche unebene, zackige, aufgeworfene, callöse Ränder haben. 4) Den Charakter des Geschwüres; Geschwüre mit gutartigem Charakter geben eine günstige Prognose; sie heilen von selbst, wird nur die fernere Einwirkung äufserer Schädlichkeiten verhindert. Geschwüre von bösartigem destructivem Charakter können nur dann erst zur Heilung gebracht werden, wenn ihr Charakter geändert und das Geschwür in ein gutartiges verwandelt ist; sie hinterlassen immer bedeutende Narben. 5) Die ursächlichen Momente; in dieser Beziehung ist die Prognose bei idiopathischen Geschwüren bei weitem günstiger, als bei denjenigen, welche sympathisch und mit einem spezifiken Charakter erscheinen; bei den letztern richtet sich die Prognose nach der gröfseren oder gerin-

geren Schwierigkeit, die ursächlichen Momente zu entfernen. 6) Endlich die Länge der Dauer des Geschwüres und die vorhandenen Complicationen.

Die Kur der Geschwüre erfordert zunächst die Entfernung der ursächlichen Momente; hierzu leite man in denjenigen Fällen, wo Dyscrasieen oder Cachexieen, oder wo tiefere Leiden, als Caries oder Necrosis zum Grunde liegen, gegen diese ein zweckmäſsiges Heilverfahren ein. In denjenigen Fällen, wo die Cachexie keinen spezifiken Charakter hat, wende man das S. 196 empfohlene Heilverfahren an. Sodann berücksichtige man die Form des Geschwüres. Am schnellsten heilen diejenigen Geschwüre, deren Oeffnung mit ihrem Grunde correspondirt, deren Ränder von gesunder Beschaffenheit sind, und sich weder übermäſsig über denselben erheben und aufwulsten, noch zu sehr gegen ihn zurücktreten, sondern sich mäſsig gegen denselben anlegen. Wo die Geschwüresform hiervon abweichend ist, suche man sie durch mechanische Eingriffe in eine bessere umzuändern. Sinuöse und fistulöse Geschwüre, besonders diejenigen in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern, müssen sogleich mit dem Messer so gespalten werden, daſs ihre Oeffnung mit dem Grunde correspondirt und das Secret freien Abfluſs hat. Sind die Ränder abgelöst, von krankhafter Beschaffenheit und ihres Zellstoffes beraubt, haben sie eine blaurothe oder livide Farbe; dann darf man nicht auf eine Wiedervereinigung derselben mit dem Grunde rechnen und muſs sie entweder nach allen Richtungen spalten, um der Natur das Geschäft des Abstoſsens zu erleichtern, oder man muſs sie selbst ganz hinwegschneiden.

Hierauf berücksichtige man den Charakter des Vegetationsprozesses im Grunde des Geschwüres und dessen Umgebung. Wird ein gutartiger Eiter aus den Geschwüren abgesondert, ist der Grund desselben mit gesunden Granulationen besetzt, und eine zur Heilung hinreichende Thätigkeit vorhanden, so bedarf es nur eines einfachen, schützenden Verbandes, um die Heilung des Geschwüres zu vollenden. Zu dem Ende bedeckt man das Geschwür ent-

weder mit einer einfachen, in laues Wasser getauchten Compresse, oder mit einem dünnen Charpiebäuschchen, welches mit einem einfachen Cerate oder irgend einem milden Fette bestrichen ist, um das Antrocknen der Verbandstücke und das Gerinnen des Secretes zu verhindern, wodurch das Geschwür unzeitig gereizt werden würde, und fährt damit bis zur Vernarbung fort. Um die Zeit, wo diese beginnt, leite man die Säftemasse durch den Darmkanal ab, um die Absonderung aus dem Geschwüre zu beschränken, und mache einen gelinde austrocknenden Verband.

Bei gutartigen Geschwüren am Augapfel selbst, bedarf es der Anwendung örtlicher Mittel gar nicht, denn hier wirkt die Thränenfeuchtigkeit hinreichend als warmes Foment. Um eine recht schöne Narbe zu erzielen, verordne man bei'm Eintritte des *Stadii cicatrisationis* eine schwache Auflösung von *Lapis divinus* oder schwefelsaurem Zink als Einträufelung.

Erscheinen die Geschwüre mit dem erethischen Charakter, dann passen besänftigende, beruhigende Mittel; warme schleimigte Fomente, denen man bei einem hohen Grade von Reizbarkeit noch einen Zusatz von narkotischen Mitteln geben kann. Bei Geschwüren in der Umgegend der Augen, ein einfacher milder Salbenverband. Einreibungen von *Unguentum mercuriale* mit Opium in der Umgegend.

Haben die Geschwüre einen torpiden Charakter, dann erfordern sie ein reizendes Heilverfahren. Bei Geschwüren in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern zeigen sich reizende Salbenverbände nützlich, denen man, wo sie allein nicht ausreichen, Zusätze von Myrrhe, Campher, rothen Präcipitat u. dgl. geben kann. Sollte das Geschwür keine fette Mittel vertragen, so verbinde man mit einer Auflösung des Sublimates, oder des *Kali caustici*, oder mit einem Infuse oder einer Abkochung der Chamomillen, der China, der Weidenrinde u. dgl., und gebe den letztern Zusätze von Campherwein oder Myrrhe. Ist die Vegetation sehr träge, liegt viel abgestorbenes Zellgewebe im Geschwürsgrunde, so kann man auch reinen Campherwein oder eine Auflösung von Chlorkalk anwenden.

Bleiben selbst diese Mittel ohne Erfolg, ist der Geschwürsgrund sehr träge, ist er mit vielem entarteten oder abgestorbenen Zellgewebe bedeckt, sind Callositäten in demselben vorhanden, oder ist das Geschwür so bösartig, dafs nichts dem weitern Umsichgreifen desselben Schranken zu setzen vermag; dann zerstöre man den Geschwürsgrund mit einem Aetzmittel und verwandle dasselbe in einen Brandschorf, nach dessen Absonderung ein gutartiges Geschwür zurückbleibt, welches leicht zur Heilung zu bringen ist. In gelindern Fällen der Art kann man sich hierzu der concentrirten Säuren, des *Acidi muriatici* oder *sulphurici concentrati* bedienen, und damit den Geschwüresgrund bepinseln, in hartnäckigern Fällen, des *Argentum nitricum fusum*, und damit den Geschwürsgrund so betupfen, dafs er in einen Brandschorf verwandelt wird. Jedenfalls mufs man sich aber eines solchen Cauteres bedienen, welches einen Brandschorf bildet und Entzündung erregt. Bei äufserst bösartigen Geschwüren kann man das Cosme'sche Aetzmittel anwenden. Die Absonderung des auf diese Weise gebildeten Brandschorfes überlasse man der Natur; sie erfolgt auf diese Weise später, tritt aber mit gröfserer Reaction im Geschwürsgrunde ein und hat dadurch die schnellere Heilung des Geschwüres zur Folge; diefs letztere behandele man seinem Charakter gemäfs. Sind Härten in der Umgegend des Geschwüres vorhanden, so mache man Einreibungen von *Unguentum mercuriale* in der Umgegend, denen man Zusätze von Opium oder Campher geben kann; oder man bedecke die Umgegend mit einem *Emplastrum mercuriale*. Zu üppige Wucherungen im Geschwürsgrunde beschränkt man durch Aufstreuen von rothem Präcipitat oder Betupfen mit *Lapis infernalis*. Sitzen dergleichen Geschwüre am Augapfel selbst, dann zeigen sich warme Umschläge mit einer Auflösung von Sublimat, der man einen Zusatz von Opiumtinktur geben kann; bei reizlosen Individuen auch Einträufelungen in die Augen mit einer schwachen Auflösung von Sublimat oder *Lapis divinus*; Bepinselungen des Geschwürsgrundes mit

der *Tinctura opii simplex* oder *crocata*, und bei sehr bösartigen Geschwüren Bepinselungen mit dem *Acidum muriaticum concentratum*, oder das Betupfen des Geschwürsgrundes mit einem zugespitzten Stückchen *Lapis infernalis*, um das Geschwür in einen Brandschorf zu verwandeln, von Nutzen. Mit diesen Mitteln kann man nöthigenfalls auch Einreibungen von *Unguentum mercuriale* in die Stirn und Schläfe verbinden.

Mit der Anwendung dieser Mittel wird so lange fortgefahren, bis die Geschwüre einen gutartigen Charakter angenommen haben, worauf man ihre Vernarbung zu befördern sucht. Diefs ist die letzte Indication, welche man bei der Kur der Geschwüre zu erfüllen hat. Bei Geschwüren in der Umgegend und an den Augenliedern achte man in dieser Periode darauf, dafs keine Entstellungen und Störungen der Function an den leidenden Theilen, durch Verkürzungen oder Verschliefsungen, entstehen, was besonders bei grofsen Geschwüren leicht möglich ist. Man verhütet diefs am besten durch einen sorgfältigen Verband. Bei den Geschwüren am Augapfel selbst sorge man dafür, dafs sich recht feine und bei denen an der Hornhaut, möglichst helle Narben bilden. Diefs erzielt man dadurch, dafs man um die Zeit, wo die Vernarbung des Geschwüres beginnt, täglich einige Male eine Einträufelung, anfangs mit einer schwachen Auflösung von *Lapis divinus*, später mit einer solchen von *Zincum sulphuricum*, laulicht in das Auge machen läfst, wozu man von beiden Mitteln einen Gran in einer Unze *Aqua rosarum* auflösen kann. Auch nützen zu demselben Zwecke öftere Bepinselungen des Geschwüres mit der einfachen Opiumtinktur.

JedeNarbe zieht sich mit der Zeit zusammen; diefs kann bei Geschwüren an den Augenliedern und der Umgegend der Augen selbst noch spätere Entstellungen zur Folge haben; bei den Geschwüren am Augapfel aber hat es das Gute, dafs die Narben mit der Zeit an Umfang verlieren, und daher weniger bemerkbar und weniger störend für das Sehvermögen werden.

Einfache Hautgeschwüre heilen am leichtesten; sie bedürfen nur einer fleifsigen Reinigung und Entfernung der Eiterkrusten; selten vertragen sie einen Salbenverband und erfordern die Anwendung von Heilmitteln in flüssiger Form.

Zellhautgeschwüre haben meist eine sinuöse oder fistulöse Form, weil sich der Eiter leicht im Zellgewebe unter der Haut weiter verbreitet; ihre Kur mufs man daher damit beginnen, dafs man durch Dilatation der Wundränder ihre Form verändert und dem Eiter freien Abflufs verschafft; ist diefs geschehen, dann behandele man sie nach dem Charakter, mit welchem der Vegetationsprozefs erscheint.

Drüsengeschwüre pflegen immer mit einem torpiden Charakter zu erscheinen; sie erfordern daher im Allgemeinen eine reizende Behandlung und vertragen besonders einen reizenden Salbenverband in Verbindung mit den Merkurialien.

Den Knochengeschwüren liegen gewöhnlich Dyscrasieen und Cachexieen zum Grunde; das Heilverfahren mufs daher vorzüglich gegen diese gerichtet werden. Wo die Cachexieen nicht mit einem bestimmten Charakter erscheinen und dadurch die Anwendung gewisser Mittel erfordern, verordne man solche Mittel, welche specifik auf das Knochensystem wirken und eine Umstimmung in der Vegetation desselben erzeugen, als der *Asa foetida*, des *Acidum phosphoricum*, des *Phellandrium aquaticum* u. dergl. Die Geschwüre selbst behandele man möglichst einfach und enthalte sich besonders der unzeitigen örtlichen Anwendung reizender Heilmittel. Die darüber befindlichen Geschwüre in den Weichgebilden müssen so lange offen erhalten werden, bis das Knochenleiden gehoben ist. Sollte ihre Oeffnung zu enge seyn, um dem Secrete gehörigen Abflufs zu gestatten, so dilatire man sie mit dem Messer.

§. 14. Von den Geschwüren über dem Thränensacke. Sie sind nicht selten, erscheinen als Zellhautgeschwüre und sind in der Regel durch Anchylops entstanden. Ihre Form ist sinuös und die Haut gewöhnlich in einem grofsen Umfange des Zell-

stoffes beraubt, und von blaurothem Ansehen. Sind sie veraltet, so erstrecken sie sich bis in den inneren Augenwinkel hinein und sind im Grunde mit abgestorbenem, oder indurirtem, bisweilen selbst callösem Zellgewebe bedeckt, vor dessen Entfernung die Heilung nicht gelingt. Ihr Charakter ist meistens sehr torpide. Ihre Kur wurde bereits S. 136 bei'm Anchylops angegeben.

§. 15. Von der *Fistula sacci lacrymalis*, der Thränensackfistel. Jedes Geschwür, welches sich in die Höhle des Thränensackes eröffnet, wird eine Thränensackfistel genannt. Sie zerfällt in die incomplete und die complete.

Eine incomplete Thränensackfistel, *Fistula sacci lacrymalis incompleta*, hat nur eine Oeffnung, nämlich im Thränensacke; im Zellgewebe über demselben endet sie blind, so daſs die äuſsere Haut unverletzt ist. Sie erscheint mit einer diffusen, wenig schmerzhaften Geschwulst über dem Thränensacke, welche durch einen Druck mit dem Finger wenig verändert wird. Auf einen Druck gegen den Thränensack in der Richtung von unten nach oben, flieſsen aus den Thränenpunkten klare Thränen, mit wahrem Eiter gemischt, aus. Vorzüglich ergiebt sich die Diagnose aus den vorangegangenen Erscheinungen. Der Kranke hatte eine Entzündung in der Gegend des innern Augenwinkels, welche in Eiterung überging. Plötzlich schwand ein Theil der Erscheinungen, ohne daſs eine Entleerung nach auſsen oder eine bedeutende Verminderung der Geschwulst erfolgte, und es blieb der angegebene Zustand zurück. Bei'm längern Bestehen entzündet sich die Haut über dem Fistelgeschwüre, verdünnt sich allmälich, bricht auf, und damit verwandelt sich die incomplete Thränensackfistel in eine complete, was früher oder später immer erfolgt.

Eine complete Thränensackfistel, *Fistula sacci lacrymalis completa*, hat eine Oeffnung im Thränensacke und die andere in der äuſsern Haut, so daſs das Contentum des Thränensackes aus dieser letztern ausflieſsen kann. Sie erscheint einfach und componirt. Die einfache complete Thränensackfistel charakterisirt sich da-

dadurch, dafs die beiden Geschwürsöffnungen einander gegenüber liegen, so dafs das Contentum aus dem Thränensacke unmittelbar nach aufsen abfliefsen und man mit einer Sonde durch die äufsere Oeffnung direkt in den Tränensack gelangen kann. Die componirte Thränensackfistel unterscheidet sich von jener dadurch, dafs die beiden Geschwürsöffnungen an verschiedenen Stellen liegen, so dafs sich das Contentum des Thränensackes erst im darübergelegenen Zellgewebe ansammeln mufs, bevor es zur äufsern Oeffnung gelangen und aus dieser abfliefsen kann. Man kann daher nicht mit einer durch die äufsere Oeffnung eingeführten Sonde in den Thränensack gelangen, sondern kommt nur in die darüber befindliche Höhle im Zellgewebe. Gewöhnlich liegt die Oeffnung im Thränensacke höher und befindet sich am Grunde desselben; die in der äufseren Haut liegt niedriger. Jene läfst sich gewöhnlich nur dann erst auffinden, wenn man von dieser aus, die über dem Thränensacke befindliche Haut der ganzen Länge nach gespalten hat. Die componirte Thränensackfistel entsteht gewöhnlich aus einer incompleten, welche sich früher oder später in eine complete verwandelte, in welchem Falle die beiden Geschwürsöffnungen nicht gegenüber zu liegen kommen.

Die Thränensackfistel kommt auch bisweilen complizirt vor; die wichtigsten Complicationen derselben sind die, mit *Caries ossis unguis* und mit *Stenochorie* des Nasenkanals. Die *Caries ossis unguis* ist gewöhnlich früher vorhanden gewesen und die Thränensackfistel erscheint mit dem Aufbruche derselben nach Aufsen. Eben so ist meistens auch die *Stenochorie* des Nasenkanals das ältere Leiden, zu welcher sich eine Entzündung des Thränensackes gesellte, welche bei ihrem Ausgange in Eiterung die Bildung der Thränensackfistel zur Folge hatte.

Die wichtigsten Ursachen der Thränensackfistel sind 1) mechanische Verletzungen. Nach der sogenannten Operation der Thränenfistel bleibt öfters ein Fistelgeschwür des Thranensackes zurück, dessen Hei-

lung sich bisweilen verzögert. Diefs erscheint immer als eine einfache complete Thränensackfistel. 2) Abscesse des Thränensackes selbst, welche sich nach aufsen eröffnen. Durchbricht der Eiter die äufsere Wand des Thränensackes und die darüber gelegene Haut gleichzeitig, dann entsteht ebenfalls eine einfache complete Fistel. Durchbricht er aber zuerst die äufsere Wand des Thränensackes, ergiefst sich in das darüber gelegene Zellgewebe und durchbricht er erst später die äufsere Haut, dann entsteht zuerst eine incomplete, später eine componirte Fistel. 3) Abscesse über dem Thränensack, aus denen sich der Eiter zuerst einen Weg in den Thränensack bahnt und sich erst später nach aufsen ergiefst, wodurch ebenfalls anfangs eine incomplete, später eine componirte Thränensackfistel entsteht.

Die Prognose ist im ganzen günstig, wofern die Ursachen beseitigt oder von der Art sind, dafs sie leicht gehoben werden können. Bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt die Heilung bald und sicher. Nur bei scrophulösen und überhaupt cachectischen Individuen pflegt sie sich sehr zu verzögern. Bei *Caries ossis unguis* und bei *Stenochorie* des Nasenkanals ist die Thränensackfistel von dem Bestehen dieser Zustände abhängig. Sollte es auch gelingen, das Fistelgeschwür auf einige Zeit zur Schliefsung zu bringen, so würde diefs doch nur von kurzer Dauer seyn, so lange jene Krankheiten nicht gehoben sind.

Bei der Kur nehme man zunächst auf die Ursachen Rücksicht und suche diese zu entfernen. Besteht eine Entzündung fort, so mufs man sie zu heben suchen, durch warme erweichende Umschläge, in Verbindung mit Merkurialeinreibungen in der Umgegend. Gegen *Caries ossis unguis*, so wie gegen *Stenochorie* des Nasenkanals leite man ein passendes Heilverfahren ein und erhalte die Oeffnung des Thränensackes, welche mit dem Messer erweitert werden mufs, so lange, bis die krankhaften Zustände beseitigt sind.

Sodann berücksichtige man die Form und suche jede Thränensackfistel in eine einfache, complete zu

verwandeln. Ist die Fistel incomplet, so mache man fleiſsig warme, erweichende Cataplasmen über dem Thränensack, bis sich die Geschwulst entweder von selbst nach auſsen eröffnet, oder doch so deutlich fluctuirt, daſs man sie mit einer Lanzette eröffnen kann. Ist die Thränensackfistel componirt, dann muſs man sie in eine einfache verwandeln. Hierzu führe man eine feine silberne Hohlsonde durch die äuſsere Oeffnung unter die Haut ein, spalte die letztere auf ihr, mit einem spitzen feinen Scalpell, der ganzen Länge des Thränensackes nach, so daſs die ganze äuſsere Wand desselben entblöſst wird. Hierauf reinige man die Wunde mit einem feinen, weichen Schwämmchen und suche die Oeffnung im Thränensacke selbst auf, welche man gewöhnlich am Grunde desselben findet. Bisweilen läſst sich diese Oeffnung nicht sogleich auffinden, weil der Thränensack entleert und collabirt ist, dann lege man in die Hautwunde ein kleines *Plumaceau*, um die Schlieſsung derselben zu hindern, bedecke sie mit einem einfachen Klebepflaster und warte bis zum folgenden Tage, wo es in der Regel leicht gelingt, jene Oeffnung zu finden, wenn sich der Thränensack wieder gehörig gefüllt hat. Man spalte nun auch die äuſsere Thränensackwand auf der Hohlsonde, in derselben Richtung, wie die Haut, so daſs beide Wunden genau mit einander correspondiren und das Contentum des Thränensackes unmittelbar nach auſsen abflieſsen kann. *)

Hierauf richte man das Heilverfahren nach dem Charakter und der Beschaffenheit des Geschwüres ein; ist es ein gutartiges, sind die Ränder gesund und weich, keine Härten vorhanden, wird ein guter Eiter abgesondert, dann bedecke man dasselbe bloſs mit einem einfachen Klebepflaster von *Emplastrum de Cerussa* oder mit einem Stückchen englischen Pflaster und dgl., und überlasse die Schlieſsung ganz der Natur. Sie erfolgt unter diesem einfachen Verbande gewöhnlich in kurzer Zeit von selbst; verzögert sie sich aber,

*) Meine Lehre von den Augenoperationen. S. 385.

was bisweilen der Fall ist, nachdem sich das Geschwür bis auf einem gewissen Punkt verkleinert hat, bleibt eine kleine Oeffnung, durch welche die Thränen nach aufsen abfliefsen, legen sich die Ränder nach innen um, und bekommt das Geschwürchen eine trichterförmige Gestalt, dann betupfe man die Oeffnung desselben mit einem zugespitzten Stückchen *Lapis infernalis*, dessen Spitze vorher etwas angefeuchtet und dann einige Augenblicke unter rotirenden Bewegungen, so in der Geschwürsöffnung gehalten wird, dafs sich diese in einen Brandschorf verwandelt, den man mit einem einfachen kleinen Pflaster bedeckt und dessen Absonderung der Natur überlassen wird; ist sie erfolgt, dann mache man den vorhin anempfohlenen einfachen Pflasterverband bis zur Vernarbung des Geschwüres. Sollte die Anwendung des *Lapis infernalis* ohne Erfolg bleiben, so kann man sich auch zu demselben Zwecke eines kleinen weisglühenden erbsförmigen Eisens bedienen, und damit die Geschwüresöffnung in einen Brandschorf umwandeln, nach dessen Absonderung wie vorhin verfahren wird.

Ist aber das Geschwür veraltet, sind die Ränder desselben hart, selbst callös, ist der Vegetationsprozefs träge, der Boden und die Umgegend nicht ganz gesund, dann wird man vergeblich den Höllenstein, so wie das Glüheisen in Anwendung bringen. Um in diesem Falle eine kräftige Umstimmung in der ganzen Vegetation des Geschwüres zu bewirken und zugleich die Härten zu vernichten, spalte man die Geschwüresöffnung, auf einer eingeführten feinen Hohlsonde mit einem feinen spitzen Scalpell der ganzen Länge des Thränensackes nach, fülle in den ersten Tagen die Oeffnung und die Höhle des Thränensackes mit weicher Charpie aus, welche man zur Verminderung des Reizes in laues Wasser getaucht hat und mit einem einfachen Klebepflaster befestigt und setze diesen Verband so lange fort, bis der entzündliche Reiz nach der Operation geschwunden ist. Dann verbinde man die Wunde mit reizenden Salben, als *Unguentum digestivum*, *elemi* und dergl., denen man nöthi-

genfalls noch Zusätze von der Myrrhe oder vom rothen Präcipitate geben kann, und fahre mit diesem reizenden Verbande so lange fort, bis eine gutartige Eiterung erzielt ist und die Wundränder mit gesunden Granulationen besetzt erscheinen, worauf man jene Mittel wegläfst und die Heilung mit einem einfachen deckenden Verbande vollendet.

Sollte die Umgegend des Geschwüres krank, das Zellgewebe im Umkreise verhärtet, die Hautränder abgelöfst, ihres Zellstoffes beraubt, misfarben erscheinen, und dabei der Fall sehr inveterirt fein, dann vernichte man das Zellgewebe neben dem Thränensacke wie bei einfachen Zellhautgeschwüren über demselben; mit dem *Lapis infernalis*. Man vergleiche hierzu den vorigen §.

Die Heilung einer jeden Thränensackfistel wird dadurch befördert, wenn man dafür sorgt, dafs sich der Thränensack immer im entleerten Zustande befindet. Man empfehle daher dem Kranken, ihn fleifsig durch einen Druck in der Richtung von oben nach unten, nach der Nase zu, zu entleeren, was der Kranke leicht bei'm Schnauben der Nase auf eine unbemerkte Weise mit dem Taschentuche ausführen kann. Zu demselben Zwecke kann man das untere Ende des Thränenschlauches reizen, indem man dem Kranken ein reizendes Schnupfpulver verordnet, wovon er einige Male des Tages eine Prise nehmen mufs.

§. 16. Von den Geschwüren in den Augenwinkeln, *Ulcera angulorum oculi*. Sie erscheinen als Folge idiopathischer, meist durch mechanische Verletzungen erzeugter Entzündungen in den Augenwinkeln, welche in Eiterung übergingen, und kommen gewöhnlich von sinuöser, oft auch von fistulöser Form vor, weil sich der Eiter leichter einen Weg nach innen in das lockere Zellgewebe der Orbita, als nach aufsen bahnen kann, wo die Commissuren der Augenwinkel den freien Abflufs desselben verhindern. Besonders wichtig sind die Geschwüre im innern Augenwinkel, da sie leicht die Thränenwege zerstören und die Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit auf den natür-

lichen Wegen hemmen können; auch können sich durch Eitersenkung Fistelgeschwüre in den Grund des Thränensackes bilden. Geschwüre im äufseren Augenwinkel pflegen sich mehr in die Orbita hinein zu bilden, und können bei Vernachläfsigung Caries des äufseren Orbitalrandes und selbst der äufseren Orbitalwand zur Folge haben. Sehr hartnäckig pflegen inveterirte Geschwüre in den Augenwinkeln zu sein.

Bei der Kur dieser Geschwüre sorge man vorzüglich für freien Abflufs des Eiters nach aufsen und zu dem Ende für gehörige schnittweise Erweiterung der äufsern Oeffnung, wobei man sich im innern Augenwinkel sorgfältig vor einer Verletzung der Thränenwege hüten mufs. Haben die Geschwüre eine fistulöse Form und dringen sie sehr in die Tiefe, so spritze man sie mehrere Male des Tages aus. Uebrigens behandele man sie ihrem Charakter gemäfs. Im allgemeinen vertragen diese Geschwüre keinen Salbenverband, so wie man mit der Anwendung reizender Heilmittel überhaupt, sehr vorsichtig bei ihnen seyn mufs; besonders bei bejahrten Personen, denn sie nehmen danach leicht einen bösartigen Charakter an. Am geeignetesten sind hier warme Fomente oder Einspritzungen, welche nach dem Charakter des Geschwüres bald aus einfachen, erweichenden Mitteln, bald aus gelinde reizenden, mischungsverändern Mittel verordnet werden.

Bei Frauen entstehen bisweilen um die Zeit, wo sie die Catamenien verlieren, in der Gegend der Augenwinkel oder der Augenlieder, Geschwüre von herpetisch, abdominellem Charakter, welche bei fehlerhafter Behandlung schnell um sich greifen und sich in wahren *Herpes exedens* und später selbst in Carcinom verwandeln. Diese Geschwüre sind ein wahres *noli me tangere* und dürfen durchaus nicht reizend behandelt werden, will man jenen unglücklichen Ausgang verhindern. Sie erfordern die Anwendung einfacher erweichender Umschläge, durch welche die Krusten entfernt werden und der Abflufs des Sekretes befördert wird, und müssen vorzüglich durch ein zweckmäfsiges inneres, gegen die ursächlichen Momente gerichtetes

Heilverfahren, in Verbindung mit kräftigen Ableitungen von der leidenden Stelle, geheilt werden.

§. 17. **Von den Geschwüren an den Augenliedrändern**, *Peribrosis*, (von περι rund umher und ἡ βρωσις das Zerfressen). Am häufigsten findet man Geschwüre an den Augenliedrändern als Product scrophulöser *Blepharitis glandulosa.* Diese Geschwüre sitzen gerade auf dem Tarsalrande der Augenlieder zwischen den Zilien, haben eine trichterförmige Gestalt und dringen sehr in die Tiefe; bei längerm Bestehen vernichten sie den Augenliedrand und verwandeln ihn in eine runde schwielichte Wulst. Nach der Heilung hinterlassen sie rothe unförmliche Narben, welche als rothe Flecken auf den Tarsalrändern erscheinen, die nie ganz wieder schwinden.

Auch bei der *Psorophthalmie* erscheinen Geschwüre an den Augenliedern; diese haben aber ihren Sitz mehr auf der äufsern Augenliedwand und verbreiten sich erst von hier nach dem Tarsalrand; sie erscheinen daher auf diesem und auf jenem zugleich verbreitet. Zwischen den Geschwüren sieht man Krätzpusteln; die Geschwüre sind von einem braunrothen Hofe umgeben und hinterlassen braunrothe Narben.

Endlich findet man auch bei der *Phthiriasis palpebrarum* Geschwüre auf den Augenliedrändern; ein Fall, der aber bei uns sehr selten beobachtet wird. Ueber die Aetiologie, Prognose und Kur schlage man die Artikel scrophulöse *Blepharitis glandulosa* im 2ten Grade S. 215, und *Psorophthalmia* S. 298 nach.

§. 18. **Von den Orbitalfisteln**, *Ulcera fistulosa orbitae, Fistulae orbitae.* Sie erscheinen mit einer kleinen, rundlichen, häufig mit fungösen Granulationen besetzten Oeffnung an der äufsern Wand der Augenlieder in der Nähe der Orbitalränder, aus welcher eine Eiterabsonderung Statt findet. Bei längerem Bestehen haben sie einen Substanzverlust der äufsern Augenliedwand, bisweilen auch des ganzen Augenliedes zur Folge, wodurch dasselbe nach aufsen gewälzt wird, so dafs der Tarsalrand dem knöchernen Orbitalrande gegenüber zu stehen kommt und die stark geröthete, und meist aufgewulstete Augenliedconjunctiva

sich dem Blicke präsentirt. Auf dem ersten Anblick sieht man nur das Ectropium und bemerkt nichts von dem verborgenen Fistelgeschwüre; sucht man aber den Tarsalrand des Augenliedes in seine natürliche Lage zurückzubringen, dann bemerkt man an der Stelle, wo sich das Geschwür befindet, eine meist trichterartige Vertiefung im Augenliede, in deren Mitte die Oeffnung liegt.

Seltener sind diejenigen Orbitalfisteln, welche sich unter den Augenliedern in den Conjunctivafalten eröffnen. Sie werden nur dann erst erkannt, wenn das Augenlied stark nach aufsen gewendet wird, deuten sich aber dadurch an, dafs wahrer Eiter aus dem Auge fliefst.

Häufig sind die Orbitalfisteln mit Caries oder Necrosis der Orbitalränder oder Wände complizirt; in diesem Falle zeigt sowohl die Beschaffenheit des Secretes, als die Form und das Ansehen des Geschwüres die Erscheinungen jener Knochenkrankheiten. Ueberhaupt kommen diese Fistelgeschwüre bei cachectischen Individuen vor. Die Complication mit Caries findet sich bei jungen und vorzüglich scrophulösen Subjecten, die mit Necrosis erscheint dagegen mehr bei bejahrten.

Die Orbitalfisteln entstehen vorzüglich nach Abscessen in den Augenliedern und in der Orbita. Die Complication derselben mit einem Knochenleiden kann Folge des Fistelgeschwüres seyn, wenn sich nämlich der Eiter ansammelte und in die Tiefe senkte; sie kann aber auch als Ursache desselben erscheinen, indem das Knochenleiden früher vorhanden war und das Geschwür erst bei'm Aufbruche desselben nach aufsen entstand. Auch nach mechanischen Verletzungen, die in die Orbita drangen, bleiben bisweilen Orbitalfisteln zurück.

Die Prognose hängt vorzüglich von der Länge der Dauer des Uebels und von der Beschaffenheit des Grundes der Fistel ab. Im allgemeinen ist sie zweifelhaft. Hat man gleich selten etwas für das Sehvermögen zu fürchten, so pflegen diese Fisteln doch äufserst hartnäckig zu seyn, und bei längerem Bestehen Entstellung der Form und Beschaffenheit der Augenlieder zur Folge zu haben; besonders diejenigen, welche mit

einem Knochenleiden complizirt sind. Eine nicht seltene Folge der Orbitalfisteln sind *Ektropium* und *Lagophthalmos.*

Bei der Kur berücksichtige man vorzüglich die ursächlichen Momente und leite gegen Dyscrasien oder Cachexieen ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein. Sodann sorge man für gehörigen Abflufs des Sekretes und verhindere Eiteransammlungen im Geschwüresgrunde. Wo es die Umstände erlauben, erweitere man die Oeffnung des Geschwüres mit dem Messer durch eine Incision, welche so geführt werden mufs, dafs sie mit dem Orbitalrande parallel läuft. Wo aus Gründen die schnittweise Erweiterung nicht ausgeführt werden kann, spritze man das Geschwür fleifsig mittelst einer gewöhnlichen Injectionsspritze aus. Bourdonets Presschwamm oder andere fremde Körper dürfen nicht in die Geschwürsöffnung gebracht werden, denn sie würden das Auge zu sehr reizen und die Ansammlung des Sekretes im Geschwüresgrunde befördern, da sie durch Verschliefsung der Oeffnung den Abflufs aus dem Geschwüre verhindern. Sind Knochenkrankheiten vorhanden, welche dem Fortbestehen der Geschwüre zum Grunde liegen, so leite man auch gegen diese ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein und sorge endlich dafür, dafs die Form und Stellung des Augenliedes möglichst erhalten werde, was man besonders dadurch bezwecken kann, dafs man mittelst stark klebender Heftpflaster entweder die Augenlieder unter einander oder das obere Augenlied gegen die Wange und das untere gegen die Stirn festklebt, so dafs die äufsere Augenliedwand während der Heilung ausgedehnt wird.

§. 19. Von der *Fistula glandulae lacrymalis*, der Thränendrüsenfistel. Sie erscheint mit einer kleinen haarförmigen Oeffnung am oberen Augenliede in der Gegend des oberen und äufseren Orbitalrandes da, wo die Thränendrüse liegt; über dieser Oeffnung sammelt sich ein Tropfen klare Thränenfeuchtigkeit an, deren Menge sich mehrt, sobald der Kranke weint. Uebrigens stört diefs Geschwür das Auge wenig. Sollten aber deren mehrere vorhanden seyn, oder ist es mit einem bedeutenden Substanzver-

luste am oberen Augenliede und mit einer dadurch erzeugten Verkürzung desselben complizirt, dann pflegt das Auge selbst trocken zu erscheinen, indem die Thränenfeuchtigkeit durch die Geschwüresöffnung vom Augapfel abgeleitet wird.

Die Thränendrüsenfistel bleibt gewöhnlich nach Entzündungen der Thränendrüse, welche sich abscedirten, zurück, wenn sich der Abscefs nämlich nach aufsen eröffnete; sie kann aber auch durch mechanische Verletzungen entstehen, besonders durch Stichwunden, welche bis in die Thränendrüse drangen.

Die Prognose ist zweifelhaft: es hält schwer, die Oeffnung zur Schliefsung zu bringen, denn die hindurch fliefsende Thränenfeuchtigkeit ist eines der gröfsten Hindernisse der organischen Vereinigung. Oeffnungen, durch welche Thränen fliefsen, schliefsen sich eben so schwer, als diejenigen, durch welche Urin fliefst. Ist die Fistel einfach und klein, dann hat sie auch bei längerem Bestehen weiter keine nachtheiligen Folgen für das Auge, und die geringe Unannehmlichkeit, welche durch das Ausfliefsen der Thränen aus der Oeffnung entsteht, kann der Kranke leicht durch fleifsiges Reinigen des oberen Augenliedes mittelst des Taschentuches heben.

Die Schliefsung dieser Fistel bewirkt man auf folgende Weise: nachdem man das Geschwür gehörig abgetrocknet hat, setze man die Spitze eines zugespitzten Stückchens *Lapis infernalis* in die Oeffnung desselben ein, und halte es unter einer drehenden Bewegung so lange darin fest, bis die ganze Oeffnung in einen ziemlich starken Brandschorf verwandelt ist, den man mit Mandelöl bestreicht. Die darauf folgende, meist unbedeutende Entzündung hebt man durch kalte Umschläge und legt sodann einen etwas festen Compressivverband an, um dadurch den Andrang der Thränenfeuchtigkeit nach der Geschwüresöffnung abzuhalten. Zu dem Ende wird das Geschwür mit einer graduirten Compresse bedeckt und diese mittelst eines Monoculus befestigt. Die Absonderung des Brandschorfes überläfst man der Natur und bedeckt hinterher das

Geschwür mit einem einfachen Klebepflaster, z. B. *Emplastrum de Cerusa.* Unter der fortgesetzten Anwendung des Druckverbandes erfolgt die Schliefsung der Fistel. Sollte sie mislingen, so mufs entweder die Anwendung des Höllensteins wiederholt werden, oder man mufs statt desselben die Geschwürsöffnung mit einem Glüheisen betupfen und hinterher, wie nach der Cauterisation mit Höllenstein verfahren. Bei dieser örtlichen Behandlung suche man überhaupt die Säftemasse durch den Darmkanal vom Kopfe abzuleiten und gebe dem Kranken zu dem Ende während der Dauer der Kur gelinde abführende Mittel. Auch sorge man dafür, dafs alles gemieden werde, was dem Kranken Veranlassung zum weinen geben könnte.

§. 20. Von den Geschwüren der Conjunctiva, *Ulcera conjunctivae.* Sie sind im allgemeinen gefahrlos und heilen ohne Narbenbildung. Am häufigsten erscheinen sie als Product catarrhalischer Entzündungen und haben dann ihren Sitz in der *Conjunctiva scleroticae* am Rande der Hornhaut. Diese Geschwüre sind ganz oberflächlich, haben einen verhältnifsmäfsig grofsen Umfang, greifen aber nie in die Tiefe; sie haben grofse Aehnlichkeit mit aphthösen Geschwüren und heilen, auch wenn sie sich selbst überlassen bleiben, von selbst. Ist die Entzündung so weit gehoben, dafs man örtliche Mittel aufs Auge anwenden kann, so beschleunigt man ihre Kur durch eine Einträufelnng mit einer schwachen Auflösung von *Zincum sulphuricum.*

Geschwüre in der Conjunctiva können auch nach chemischen Schädlichkeiten zurückbleiben, welche auf das Auge einwirkten. Diese Geschwüre sind wichtig, je nachdem sie einen geringern oder gröfsern Umfang erreichen und auf der *Conjunctiva palpebrarum* oder *Scleroticae* allein, oder auf beiden zugleich, erscheinen. Im letzteren Falle können Adhäsionen zwischen den Augenliedern und dem Augapfel *Symblepharon* danach zurückbleiben. Auch diese Geschwüre heilen leicht, und wenn sie blofs oberflächlich sind, ohne Zurücklassung bemerkbarer Narben. Bei ihrer Kur besei-

tige man zunächst die Entzündung und träufele dann die oben empfohlene Auflösung von schwefelsaurem Zink ein, sorge aber zugleich dafür, dafs sich die Augenliedconjunctiva nicht mit der, des Augapfels berühren kann, im Falle auf beiden Geschwüre vorhanden seyn sollten. Diefs verhindert man dadurch, dafs man mittelst eines stark klebenden Heftpflasterstreifens das untere Augenlied gegen die Wange und das obere gegen die Stirne so festklebt, dafs sie dadurch vom Augapfel entfernt werden, womit man bis zur erfolgten Heilung der Geschwüre fortfährt.

§. 21. **Von den Hornhautgeschwüren,** *Ulcera corneae.* Die Hornhaut ist häufig der Sitz von Geschwüren; man erkennt sie an einem trüben Flecke in derselben; betrachtet man diesen etwas schräg von der Seite, so findet man an der Stelle, wo die Trübung liegt, einen Substanzverlust und eine eitersecernirende Fläche.

Ihrem Sitze nach theilt man die Hornhautgeschwüre in die äufseren und in die inneren; diese machen sich durch eine Trübung bemerkbar, über welche die Oberfläche der Hornhaut unverletzt ist; aber an der innern Wand derselben bemerkt man eine secernirende Fläche, aus welcher Eiter abgesondert wird, der sich in der vordern Augenkammer ansammelt und ein *Hypopion spurium* bildet. Ferner theilt man die Hornhautgeschwüre in die centralen, welche in der Mitte der Hornhaut sitzen; und in die peripherischen, welche am Rande derselben ihren Sitz haben; die letzteren nannten die Alten *Argemon.* Nach der Tiefe des Eindringens zerfallen sie in die oberflächlichen, in die tiefen und in die penetrirenden Hornhautgeschwüre, und die letzteren werden wieder in die einfach penetrirenden und die componirten getheilt; bei jenen liegt die äufsere der inneren Geschwürsöffnung gegenüber, der *Humor aqueus* ist ausgeflossen, die vordere Augenkammer collabirt und die Iris liegt dicht an der Hornhaut an. Bei den componirten Hornhautgeschwüren liegen die beiden Oeffnungen an verschiedenen Stellen, die

innere meist höher, die äufsere niedriger, der *Humor aqueus* kann daher nicht vollständig ausfliefsen und die vordere Augenkammer erscheint, wenigsten theilweise, noch gefüllt. Ihrem Charakter nach werden sie in die gutartigen und in die bösartigen getheilt; jene haben meist eine runde oder ovale Form und eine klare mattgraue Farbe; sie gleichen einem angehauchten Glase; diese sind uneben, zackig, tief eingreifend; bald haben sie abgelöste, bald aufgeworfene Ränder, sehen dunkel, weisgrau, bisweilen selbst speckig aus und sind sehr undurchsichtig. Ihren Ursachen nach theilt man sie in die idiopathischen und in die sympathischen oder specifiken; jene kommen seltener vor und entstehen entweder durch mechanische oder chemische Verletzungen der Hornhaut oder sie bleiben nach Abscessen zurück, welche sich nach aufsen geöffnet haben, und sind dann einfache Zellhautgeschwüre der Hornhaut. Diese erscheinen häufiger und tragen das Gepräge der ihnen zum Grunde liegenden Ursachen: die wichtigsten unter ihnen sind die scrophulösen Hornhautgeschwüre. Sie sitzen mehr in der Mitte, haben eine runde Form, einen geringen Umfang, eine trichterförmige Gestalt, greifen sehr in die Tiefe und penetriren die Hornhaut schnell wenn sie sich selbst überlassen bleiben; ihr Grund ist mit abgestorbenem Zellgewebe und mit einem weifsen käsigten Sekrete gefüllt, wefshalb sie ein weifses Ansehen haben und auf dem ersten Anblick meist wie ein weifser Fleck erscheinen. Aufserdem sind die Erscheinungen der scrophulösen Cachexie, meist auch die einer scrophulösen Entzündung der Conjunctiva, vorhanden. Die gichtischen sitzen mehr am Rande der Hornhaut, haben einen grofsen Umfang, unebenen Grund, zackige, aufgeworfene und indurirte Ränder, sondern ein schlechtes Sekret ab und sind äufserst hartnächig; sie können lange bestehen ohne ihren Umfang und Form zu ändern; in ihrer Umgegend findet man einzelne varicöse Gefäfse, welche sich am Rande des Geschwüres verbreiten. Ueberhaupt zeigt das Auge die Erscheinungen einer gichtischen Augenentzündung oder

doch wenigstens die, eines abdominellen Leidens. Die syphilitischen; sie pflegen ebenfalls mehr am Rande der Hornhaut zu sitzen, haben eine runde oder ovale Form, scharf abgeschnittene Ränder, einen vertieften, mit speckigem Zellgewebe gefüllten Grund, und sind von einem scharf begränzten rothen Rand umgeben. Sie verbreiten sich schnell in den Umfang und in die Tiefe. Die blennorhaïschen Hornhautgeschwüre sitzen am Rande der Hornhaut und zeichnen sich durch ihren grofsen Umfang aus; die Hornhaut sieht an der Stelle aus, als wenn ihre äufsere Wand eingefallen wäre; in ihrem Grunde liegt viel abgestorbenes Zellgewebe, wefshalb die Hornhaut an der Stelle sehr trübe erscheint.

Die Hornhautgeschwüre kommen einfach und complizirt vor; die wichtigsten Complicationen sind die mit Eiterergiefsungen, entweder zwischen den Hornhautlamellen, *Onyx*, *Unguis* oder in die vordere Augenkammer, *Hypopium spurium*, welches letztere bei den innern Hornhautgeschwüren immer Statt findet. Ferner mit Hornhautbruch *Keratocele*, welche bei allen tief eingreifenden Geschwüren entstehen kann, indem bei äufsern Hornhautgeschwüren die innere Wand der Hornhaut, bei den innern die äufsere Wand derselben durch den *Humor aqueus* blasenförmig hervorgedrängt wird. Endlich mit *Prolapsus iridis*, der bei einfachen penetrirenden Hornhautgeschwüren entstehen kann.

Die scrophulösen und syphilitischen Hornhautgeschwüre entstehen aus Phlyctänen, die gichtischen aus Abscessen und die blennorrhaischen sind das Product des scharfen Sekretes, welches bei der Augenblennorrhoe abgesondert wird.

Bei der Prognose berücksichtige man vorzüglich den Sitz. Jedes Hornhautgeschwür heilt mit Hinterlassung einer unheilbaren Trübung, der Narbe; die Prognose ist daher ungünstiger, wenn das Geschwür in der Mitte der Hornhaut sitzt, da alsdann das Sehvermögen durch die Narbe immer gestört bleibt; günstiger, sitzt das Geschwür am Rande. Geschwüre mit productivem

Charakter hinterlassen eine feinere hellere Narbe; die mit dem destructiven Charackter eine trübere, dunkelere. Im allgemeinen ist die Prognose bei den äufsern Hornhautgeschwüren günstiger, als bei den innern, weil man zu jenen hinzukommen und die Arzneimittel auf den Geschwürsgrund selbst anwenden kann, als bei diesen. Scrophulöse Geschwüre penetriren, wenn sie vernachläfsigt werden, schnell, und heilen mit Zurücklassung einer dunkeln Narbe und mit starkem Substanzverlust. Noch ungünstiger ist die Prognose bei gichtischen Geschwüren. Syphilitische zerstören die Hornhaut schnell, wird nicht ihr Charackter bald geändert, eben so blennorrhaïsche.

Bei der Kur berücksichtige man vorzüglich die ursächlichen Momente und leite gegen diese ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein. Je fleifsiger man bei blennorrhaïschen Hornhautgeschwüren den scharfen ätzenden Schleim durch ausspritzen der Augen wegschafft, desto eher wird der Charakter der Geschwüre geändert. Sodann berücksichtige man die Vitalität des Geschwüres. Bei allen Hornhautgeschwüren zeigt sich im allgemeinen die feuchte Wärme von Nutzen. Haben die Geschwüre den productiven Charakter, erscheinen sie mit einer mäfsig gesteigerten Thätigkeit, dann reicht ein einfaches lauwarmes Foment aus. Zeigen sie aber mehr den destructiven Charakter, ist der Geschwürsgrund mit abgestorbenem Zellgewebe bedeckt, sind die Ränder abgelöst, callös, ist das Sekret schlecht, mangelt es an Thätigkeit im Geschwürsgrunde, dann müssen gelinde reizende, umstimmende Fomente angewendet werden; Umschläge mit einer schwachen Auflösung des Sublimates. Wo diefs nicht ausreicht, bepinsele man den Geschwürsgrund mit der Opiumtinktur, mit *Acidum muriaticum concentratum* und in sehr hartnäckigen Fällen kann man ihn mit Höllenstein betupfen; dazu nehme man ein conisch zugespitztes Stückchen *Lapis infernalis*, setze die Spitze desselben in den Geschwürsgrund und träufele dann etwas Oel in das Auge. Hat sich der Grund des Geschwüres gereinigt und beginnt der Vernarbungsprozefs, dann träufele man

zur Erziehlung einer bessern Narbe eine schwache Auflösung von *Zincum sulphuricum* oder *Lapis divinus*, oder eine verdünnte Opiumtinktur ein.

Scrophulöse Hornhautgeschwüre heilen am schnellsten unter der Anwendung kalter Umschläge mit einer Sublimatsauflösung; auf den Geschwürsgrund selbst wende man nichts an, was ohnehin nicht gut ausführbar seyn würde, weil diese Geschwüre meist bei Kindern vorkommen, welche sich nichts in die Augen pinseln und einträufeln lassen. Gichtische Geschwüre heilen am schnellsten, wenn man ihren Grund mit *Lapis infernalis* zerstört und in einen Brandschorf verwandelt, und hinterher ein warmes Foment über das Auge macht; überhaupt sagt diesem Geschwüre Wärme zu. Aufserdem mache man reichliche Einreibungen mit *Unguentum mercuriale* in die Stirn und Schläfe. Syphilitische Geschwüre erfordern den reichlichen Gebrauch der Merkurialien, besonders des Calomels in grofsen Dosen, bis sich der Charakter des Geschwüres geändert hat, dann mufs man ein anderes Merkurialpräparat geben, denn das Calomel bewirkt keine gründliche Heilung. Zugleich suche man durch oft wiederholte zahlreiche Anwendung der Blutegel und durch reichliche Merkurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe, den Vegetationsprozefs herabzustimmen. Oertliche, auf den Grund des Geschwüres selbst angewendete Mittel, verträgt diefs Geschwür nicht. Blennorrhaïsche Hornhautgeschwüre erfordern fleifsiges Ausspritzen und Reinigen der Augen vom Schleim und zweckmäfsige Behandlung der Blennorrhoe überhaupt. Sobald es die Umstände gestatten, bepinsele man den Geschwürsgrund mit der Opiumtinktur und träufele eine Auflösung von *Lapis divinus* oder *Zincum sulphuricum* ein.

Nichts ist so schädlich bei der Behandlung von Hornhautgeschwüren, als die Anwendung von Bleipräparaten jeglicher Art, denn sie hinterlassen immer kreideweifse Narben, indem sich das Bleioxyd in dem Geschwüresgrund ablagert und in die Narbe einheilt,

und

und diese weiſsen Narben sind sehr schwer, häufig gar nicht wegzubringen.

Der Umfang der Trübung, welcher nach der Heilung eines Hornhautgeschwüres zurückbleibt, verkleinert sich mit der Zeit von selbst.

2) Von den lymphatischen Exsudationen.

Diejenigen Entzündungen, denen es an der zur Eiterbildung nöthigen Energie fehlt, pflegen diesen Ausgang zu nehmen, daher beobachtet man ihn vorzüglich bei Entzündungen mit erethischem Charakter, bei Entzündungen der serösen und fibrösen Häute des Auges, und bei denjenigen Entzündungen, welche mit materieller Grundlage erscheinen, bei dyscrasischen und cachectischen Augenentzündungen.

Die Erscheinungen sind verschieden, nach dem Orte und der eigenthümlichen Beschaffenheit der Theile, an denen sich das Exsudat bildet. Erscheint es unter der Epidermis oder dem Bindehautblättchen der Hornhaut, so erheben sich diese in Form von Blasen. In der Zellhaut bildet es ödematöse Anschwellungen. In den Höhlen des Auges bildet es Wassersuchten. In den durchsichtigen Theilen des Auges erzeugt es Trübungen.

Nach dem Charakter des Vegetationsprozesses theilt man die lymphatischen Exsudationen in die entzündlichen und in die kalten Exsudationen, und diese Eintheilung ist für die Therapie von groſser Wichtigkeit; bei jenen dauern die Symptome der Entzündung bei'm Erscheinen des Exsudates fort, bei diesen, sind sie erloschen.

Ihren Ursachen nach zerfallen sie in die idiopatischen, die sympatischen und in die symptomatischen. Jene erscheinen als Ausgänge idiopatischer und sympathischer Entzündungen, diese kommen als Symptom irgend eines andern wichtigen Leidens vor. Wenn sich z. B. ein Absceſs am oder im Auge bildet, dann erscheint in der Umgegend desselben eine Lymphansammlung im Zellgewebe und dadurch erzeugtes Oedem symptomatisch.

Dem Sitze nach zerfallen sie in die Exsudationen an den Augenliedern und in diejenigen am Augapfel und dessen einzelnen Theilen.

Prädisposition zu lymphatischen Exsudationen haben alle solche Individuen, bei denen entweder der Vegetationsprozefs des ganzen Organismus, oder der, der Augen ins Besondere darnieder liegt. Daher im Allgemeinen bejahrte oder frühzeitig decrepide Personen; diejenigen, deren ganze Organisation durch wichtige Krankheiten, oder durch anderweitige wichtige Störungen sehr gelitten hat, bei Frauen z. B. durch Menstruationsunordnungen; cachectische und dyscrasische Individuen; solche Personen, die in schlechter Atmosphäre und bei schlechter Kost leben; der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch erschlaffender Heilmittel u. s. w. Als Causalmomente wirken Entzündungen, besonders die dyscrasischen und cahectischen.

Bei der Prognose berücksichtige man vorzüglich den Ort, die Dignität und die Stufe der Vitalität, auf welcher der Theil steht, an dem das Exsudat zu Stande kommt. In dieser Beziehung geben alle lymphatischen Exsudationen an den äufsern Theilen der Augen eine bei weitem günstigere Prognose, als diejenigen, am Augapfel und dessen einzelnen Gebilden und besonders als diejenigen, welche an den durchsichtigen Theilen erscheinen. Sodann achte man auf die ursächlichen Momente; je leichter diese zu entfernen sind, um so so günstiger ist die Prognose und umgekehrt. Ferner hängt sie von dem Charakter des Vegetationsprozesses ab. Sie ist im Allgemeinen günstiger bei allen lymphatischen Exsudationen, welche entzündlicher Natur sind, als bei den sogenannten kalten; verlaufen jene auch rascher, so lassen sie sich dagegen auch schneller heben, wofern zweckmäfsige Mittel zu ihrer Beseitigung angewendet werden. Endlich nehme man auch auf die Länge der Dauer Rücksicht; je länger das Exsudat bestand, um desto schwieriger wird die Beseitigung desselben.

Bei der Kur suche man zunächst die Ursachen zu heben und behandele alsdann den Fall nach dem Cha-

rakter des Vegetationsprozesses. Lymphatische Exsudationen, welche mit entzündlichem Charakter erscheinen, schwinden auf die wiederholte Anwendung örtlicher Blutentziehungen durch Blutegel, und den innern Gebrauch kühlender, gelinde abführender Mittel. Erscheint das Exsudat aber ohne alle Entzündung, dann nützt der vorsichtige Gebrauch reizender Mittel, der spirituösen, aromatischen, aetherischen Mittel, welche man als Einreibung um das Auge oder als Dunstband an dasselbe oder als trocknen oder feuchten Umschlag verordnet; zum innern Gebrauch eignen sich in diesem Falle mehr die erhitzenden, drastischen Abführungen. Sodann suche man den Resorptionsprozefs zu bethätigen, um durch diesen das Exsudat wegzuschaffen und wende zu dem Ende dieselben Mittel an, wie bei den Abscessen, welche man durch den Resorptionsprozefs zu entfernen beabsichtigt. S. 389. Wo diefs nicht gelingt, da schreite man zur künstlichen Entleerung des Exsudats. Sie kann überhaupt nur bei denjenigen Exsudationen angewendet werden, welche in den Höhlen des Auges und in der Zellhaut vorkommen und welche flüssiger, wäfsrigter Natur sind. Vorzüglichen Nutzen leistet die künstliche Entleerung bei entzündlichen Exsudationen dieser Art; sie hebt augenblicklich die entzündliche Spannung und Reizung, welche die Lymphansammlung erzeugte und erleichtert dadurch wesentlich die Beseitigung der Erscheinungen.

§. 22. Vom *Oedema palpebrarum*, der *Leucophlegmasia palpebrarum*, dem Oedem der Augenlieder. Oedematöse Anschwellungen der Augenlieder sind eine häufige Folge von Augenentzündungen und entstehen sowohl als Product der letzteren als sie auch bisweilen als Product der angewendeten Mittel erscheinen. Wenn nämlich erweichende, erschlaffende Umschläge zu anhaltend und zu lange über die Augen gemacht wurden, dann haben sie bisweilen eine ödematöse Anschwellung der Augenlieder zur Folge. Das Augenliedödem kommt aber auch symptomatisch vor, wenn sich nämlich ein Abscefs am Augenliede, oder

in der Umgegend desselben bildet; es erscheint dann besonders stark bei'm Eintritte der Eiterung, schwindet aber wieder mit der Ausbildung der letzteren. So schwellen z. B. die Augenlieder ödematös an, wenn ein *Hordeolum* oder ein *Anchylops* in Eiterung übergeht. Unter den Entzündungen sind es vorzüglich die Hautentzündungen und besonders die exanthematischen, die rosenartige, *Erysipelas*, welche Oedem der Augenlieder zurücklassen, welches sich dann besonders auszubilden pflegt, wenn die Desquamation der Haut nicht gehörig von statten ging.

Es erscheint das Augenliedödem als eine flache, gleichmäſsige Geschwulst an den Augenliedern, welche sich von dem Tarsalrande derselben nach ihrem Orbitalrande verbreitet, und an diesem allmälig verwischt. Die Haut ist gespannt und glänzend, bisweilen mäſsig, oft auch gar nicht geröthet, die Geschwulst ist unempfindlich und ein Druck mit der Fingerspitze hinterläſst einen Eindruck, welcher sich allmälig wieder verwischt. Das Augenliedödem erscheint entzündlicher und kalter Natur, und zerfällt hiernach in das *Oedema palpebrarum calidum, sive inflammatorium* und in das *frigidum sive chronicum*. Jenes zeigt alle Erscheinungen eines gesteigerten Vegetationsprozesses; die Haut ist geröthet und ihre Temperatur gesteigert, die Geschwulst ist empfindlich und schmerzhaft und der Verlauf schnell. Dieses ist ganz schmerzlos, die Haut blaſs, die Temperatur eher gemindert und der Verlauf langsam. Bei'm symptomatischen Oedem, was bei Abscessen an den Augenliedern oder in der Umgegend erscheint, sind zugleich alle Erscheinungen eines beginnenden Abscesses vorhanden; die Geschwulst ist sehr bedeutend und höchst empfindlich an der Stelle, wo der Absceſs liegt; die Röthe ist dunkel, die Schmerzen sind groſs und die Funktion des Auges bedeutend gestört.

Die Prognose ist günstig; das Augenliedödem ist gefahrlos und bei zweckmäſsiger Behandlung gelingt die Zertheilung desselben sicher.

Die Behandlung richtet sich nach dem Charakter

des Vegetationsprozesses. Bei'm entzündlichen Augenliedödem werden örtliche Mittel nicht vertragen; man verhänge das Auge blos mit einer einfachen warmen Compresse, die man von Zeit zu Zeit wieder erwärmen läſst, um dadurch die Hautthätigkeit und die Diaphoresis gelinde zu fördern. Zugleich suche man durch den Darmkanal gelinde abzuleiten. Aromatische Wärme würde die Zufälle vermehren; es dürfen daher bei diesem Oedem keine aromatische Kräuterkissen oder camphorirte Läppchen über das Auge gehangen werden. Ist aber der entzündliche Charakter geschwunden, hat das Oedem die Natur eines kalten angenommen, dann passen jene Mittel. Hier verhänge man das Auge mit trocknen aromatischen Kräuterkissen oder camphorirten Läppchen und reibe das *Unguentum mercuriale* in die Augenlieder und deren Umgegend ein. Ist der Fall sehr inveterirt, dann zeigen sich warme aromatische Waschungen der Augenlieder mit gutem Weine, mit Spirituosis: als Franzbrantwein, kölnischem Wasser, Campherwein oder Spiritus, einem weinigten Infuse der aromatischen Kräuter und dergl. von Nutzen. Vor allen Dingen aber lasse man den Kranken bei schönem Wetter viel ins Freie und in die Luft gehen und die Augenlieder fleiſsig bewegen, dann schwindet das Oedem ganz von selbst.

Das symptomatische Oedem schwindet von selbst, sobald der Absceſs seine Reife erreicht; man wende daher solche Mittel an, welche die Reife des Abscesses befördern und nehme auf das Oedem weiter keine Rücksicht.

§. 23. Von der Chemosis. Sie ist ein lymphatisches Exsudat unter der *Conjunctiva scleroticae*, welches als Product heftiger Entzündungen des Auges erscheint, wodurch diese Haut blasen- oder wallförmig um den Rand der Hornhaut erhoben wird, so daſs sie denselben oft in einem solchen Grade bedeckt, daſs man die glänzende Hornhaut in der Tiefe der aufgewulsteten Conjunctiva wie in einem Trichter erblickt. Ist die Chemosis recht heftig, dann drängt sich die Conjunctiva selbst in Form einer länglichen, rothen

und klaren, blasenförmigen Wulst durch die Augenliedspalte hervor.

Ihrer Natur nach hat die Chemosis Aehnlichkeit mit dem entzündlichen Oedeme; sie besteht in einer Lymphansammlung im Zellgewebe unter der Conjunctiva; aber sie erscheint immer nur als Symptom heftiger Entzündungen der Augen, wird besonders stark bei'm Ausgange derselben in Eiterung, und ist in so fern mit dem Erscheinen derjenigen ödematösen Geschwulst zu vergleichen, welche sich auch an andern Theilen des Körpers in der Umgegend derjenigen Stelle bildet, wo ein Abscefs zu Stande kommt. Man findet daher die Chemosis nicht blos bei heftigen Augenentzündungen, sondern auch bei Abscessen an den Augen, und bei diesen pflegt sie um so stärker zu seyn, je wichtiger der Abscefs ist. Auch bei den Augenblennorrhoen kommt die Chemosis in derjenigen Periode vor, wo eine Augenliedblennorrhoe aus dem Grade der Hydorrhoe in den der Phlegmatorrhoe übergeht.

Immer deutet das Erscheinen der Chemosis auf ein sehr wichtiges Leiden des Auges; sie ist daher ein Symptom, welches jedesmal die Prognose trübt.

Wo sich Chemosis bildet, welches auch die Ursachen derselben seyn mögen, da scarificire man sogleich die aufgewulstete Conjunctiva, um die unter derselben angesammelte Lymphe zu entleeren. Auf diese Weise wird der entzündliche Reiz und die Spannung, welche jene Ansammlung veranlafste, gehoben, die überfüllten Gefäfse der Conjunctiva werden entleert und es wird um so leichter gelingen, sowohl die Entzündung, als ein bereits vorhandenes eitriges Exsudat durch geeignete Mittel zu beseitigen. Diese Scarification verrichte man auf die S. 332 angegebene Weise. Man mufs immer grofse Stücke aus der Conjunctiva ausschneiden, damit die unter derselben angesammlte Lymphe recht reichlich ausfliefsen kann; kleine Einschnitte nützen gar nicht, indem sich die Wunden zu schnell wieder schliefsen.

§. 24. **Von den Phlyctaenen, den Wasserbläschen am Auge.** Es sind kleine circumscripte

mit Lymphe gefüllte Bläschen von der Gröfse eines Nadelknopfes, welche sich am Augapfel unter dem Bindehautblättchen der Hornhaut und unter der Conjunctiva der Sclerotica bilden und mit den Pusteln zu vergleichen sind, welche bei exanthematischen Krankheiten an andern Theilen des Körpers auf der Haut erscheinen. Sie kommen als Symptom scrophulöser und catarrhalischer Augenentzündungen vor und sind ihrem Sitze, ihrer Natur und ihren Erscheinungen nach verschieden. Die scrophulösen Phlyctänen sitzen immer auf der Hornhaut, mehr nach der Mitte derselben zu; erscheinen gewöhnlich am Ende eines bis zur Mitte dieser Haut fortlaufenden starken Gefäfses; sind in der Regel klein, erhaben, etwas zugespitzt und mit einer weifslichen, gerinnbaren sehr scharfen Lymphe gefüllt; auf den ersten Anblick erscheinen sie wie ein begränzter weifser Fleck auf der Hornhaut, bei'm Blick von der Seite erkennt man sie genauer. Bei'm Bersten hinterlassen sie ein tief eingreifendes scrophulöses Geschwür. Die catarrhalischen Phlyctänen sitzen am Rande der Hornhaut in der Conjunctiva Scleroticae; sie bilden flache, breite, mit einer gelblichen, milden Lymphe gefüllte Bläschen, um welche sich die Röthe sammelt; bei'm Bersten hinterlassen sie oberflächliche, gefahrlose Geschwüre mit aphtösen Charakter.

Einer besondern Behandlung bedürfen die Phlyctänen nicht; die Kur sei gegen die Entzündung gerichtet, bei welcher sie als symptomatisches Leiden erscheinen, mit Berücksichtigung des Ausganges in Exsudation. Oertliche Mittel gegen die Phlyctänen zeigen sich selten von Nutzen, werden auch nicht immer vertragen.

§. 25. Von den Verdunkelungen der Hornhaut, *Obscurationes corneae.* Verdunkelungen der Hornhaut sind eine häufige Folge von Augenentzündungen und werden in der Mehrzahl der Fälle durch Exsudationen unter dem Bindehautblättchen oder im Parenchym der Hornhaut selbst gebildet. Ihrer wahren Natur nach lassen sich sämmtliche Trübungen

der Hornhaut in 4 Klassen theilen, und diese Eintheilung ist sehr wichtig, nämlich:

1) in die symptomatischen Trübungen; hierher gehören alle diejenigen Verdunkelungen, welche als Symptom irgend einer eigenthümlichen Krankheit der Hornhaut erscheinen, als die Entzündungen der Hornhaut; die Trübung sieht mattgrau aus, die Hornhaut erscheint an der getrübten Stelle wie bestäubt, oder wie die Oberfläche eines matt geschliffenen Glases, die Ränder der Trübung verwischen sich allmälig und von der *Conjunctiva scleroticae* läuft ein, auch mehrere Gefäfse zur trüben Stelle, welche sich in derselben zerästeln. Die Phlyctänen; sie erscheinen als weifsgraue, genau begränzte runde Flecke, welche bei'm Anblick von der Seite eine kleine blasenförimige Erhöhung zeigen. Die Geschwüre bilden bald matt-, bald weifsgraue Trübungen von verschiedenartiger Form; betrachtet man sie von der Seite, so erkennt man einen Substanzverlust und eine anomale Sekretionsstelle. Die Wunden erscheinen ebenfalls mit Trübung der Hornhaut und werden an ihrer Form und Beschaffenheit der Ränder erkannt. Der Pannus erscheint als eine, bald gelbe bald mehr rothe Trübung der Hornhaut von matter, unebener Oberfläche und mit vielen rothen, blutführenden Gefäfsen durchwebt.

2) In die Narben *Cicatrices*. Sie erscheinen als weifsgraue scharfbegrenzte Trübungen in der Hornhaut von glatter, glänzender Oberfläche, charakterisiren sich aber dadurch, dafs an der Stelle der Trübung ein Substanzverlust statt findet. Bei'm Blicke von der Seite erscheint die Hornhaut an dieser Stelle wie abgeschliffen, wie facettirt, und der Substanzverlust ist um so gröfser, je bösartiger das Geschwür war, welches die Narbe zurückliefs, und je tiefer es eindrang. Es giebt auch Hornhautnarben, welche sich durch eine Erhabenheit, durch Aufwulstung und Wucherung auszeichnen; am häufigsten findet man solche Narben nach grofsen Hornhautwunden. Die Narben, welche nach Wunden zurückbleiben, erkennt man an ihrer Form; die nach Geschwüren zeigen

verschiedenartige Erscheinungen, nach dem verschiedenartigen Charakter der Geschwüre. Scrophulöse Geschwüre z. B. hinterlassen Narben mit grofsem Substanzverlust. Gichtische Geschwüre hinterlassen unebene, zackige, stark getrübte, bisweilen schwielige Narben; syphilitische Geschwüre heilen mit einer ovalen oder runden, breiten und sehr flachen Narbe. Bisweilen findet man eigene Färbestoffe in den Hornhautnarben, wenn nämlich ein solcher Stoff in einer Wunde oder einem Geschwüre zurückblieb und einheilte. Diefs ist z. B. oft der Fall nach Metallfünkchen oder Pulverkörnern, welche zufällig in die Augen flogen und dadurch rothbraune oder blaugraue Narben zurückliefsen, dafs Metalloxyd oder Kohlenstoff in der Narbe einheilte.

3) In die Exsudationen. Sie erscheinen als weisgraue, genau begrenzte Flecke von glatter glänzender Oberfläche, haben Aehnlichkeit mit den Narben, unterscheiden sich von diesen aber dadurch, dafs an ihrer Oberfläche kein Substanzverlust Statt findet, sondern dafs die Hornhaut bei'm Anblick von der Seite ihre volle Integrität zeigt. Je oberflächlicher das Exsudat sitzt, um so leichter und durchsichtiger erscheint die Trübung; je tiefer, um so dichter und undurchsichtiger ist sie. Es giebt auch Trübungen der Art, welche von gelbgrauer Farbe sind; hier besteht das Exsudat nicht in Lymphe, sondern in wirklichen Eiter; meist sind diefs vertrocknete, mumifizirte Abscesse.

4) In diejenigen Trübungen, welche Product des Alters sind. Im höhern Alter trübt sich überhaupt die ganze Hornhaut und verliert denjenigen Grad von Pellucidität, den sie bei jüngern Personen besitzt. Aufserdem entwickelt sich aber noch eine eigenthümliche Trübung, welche sich durch ihre Form auszeichnet, diefs ist nämlich das *Gerontoxon*, *Arcus senilis*, der Bogen der Alten, eine Trübung, welche sich in geringer Entfernung von der Sclerotica am Rande der Hornhaut bildet, und diese bald an ihrer untern oder obern Hälfte, in selteneren Fällen auch ganz und gar umkreist. Diese Trübung ist von grauweifser Farbe, fast

ganz undurchsichtig und von der Breite einer viertel, höchstens einer halben Linie. Sie erscheint, als wäre sie mit dem Zirkel auf der Hornhaut gezeichnet. Ist sie einmal ausgebildet, dann bleibt sie unverändert, schreitet nie zur Mitte der Hornhaut fort und giebt niemals zu einer Störung des Sehvermögens Veranlassung. Die Natur dieser Trübung ist noch nicht gehörig erforscht. Man glaubte allgemein, daſs ihrem Erscheinen eine Decrepidität der Hornhaut zum Grunde läge und fürchtete deshalb die Verletzung einer solchen Hornhaut bei der Operation des grauen Staares. Allein die Erfahrung hat mich vom Gegentheil überzeugt; in vielen Fällen der Art habe ich den grauen Staar durch die Extraktion operirt, und den Schnitt gerade im Gerontoxon gemacht, und niemals habe ich gefunden, daſs die Heilung langsamer oder ungünstiger von Statten gegangen wäre, als bei jeder andern Hornhaut.

Auſserdem theilt man die Verdunkelungen der Hornhaut auch nach ihren äuſsern Erscheinungen ein, eine Eintheilung, welche zwar sehr alt, aber von untergeordnetem Werthe und für die Kur von gar keinem Nutzen ist. Nach der Farbe und nach dem Grade der Undurchsichtigkeit zerfallen alle Trübungen der Hornhaut in zwei Classen, nämlich 1) in die *Maculae* und *Obscurationes*, wohin man alle diejenigen Trübungen zählt, welche eine mehr weiſsgraue Farbe haben und mehr oder weniger durchsichtig sind; und 2) in die *Leucomata*, welche von weiſser, oft kreide- auch blauweiſser Farbe erscheinen und ganz undurchsichtig sind. Sie bestehen fast immer in Narben, welche nach groſsen, tief eingreifenden, meist penetrirenden Geschwüren zurückgeblieben und häufig mit Verwachsungen der Iris complizirt sind. Die *Maculae* und *Obscurationes* theilte man wieder nach dem Grade der Trübung und ihrer Durchsichtigkeit ein, und verstand unter *Nephelium*, *Nebula*, *Nubecula*, diejenigen Trübungen, welche ganz leicht, gleichsam nur wie ein Wölkchen auf der Hornhaut erscheinen und daher durchsichtig sind und das Sehvermögen nur wenig stören;

unter *Macula semipellucida* und *Achlys*, die etwas dunkeleren Trübungen; unter *Aegias*, *Aegis*, *Albugo* die undurchsichtigen Flecken und unter *Paralampsis*, *Perla*, *Margarita*, *Leucoma* die ganz dicken, undurchsichtigen kreideweifsen Flecken.

Dem Umfange nach zerfallen die Hornhautverdunkelungen in die partiellen und in die totalen. Jene sind mannichfach verschieden; sie kommen von der Gröfse einer Nadelspitze, oder eines Nadelknopfes, bis zu der des gröfsten Theiles der Hornhaut vor.

Ferner theilt man sie ihrem Sitze nach in die peripherischen und in die centralen Hornhautverdunkelungen; jene sitzen am Rande, diese mehr in der Mitte der Hornhaut. Im Allgemeinen pflegen die letztern häufiger zu seyn, weil die meisten Hornhautverdunkelungen durch scrophulöse Augenentzündungen und besonders Geschwüre erzeugt werden, und diese ihren Sitz mehr in der Mitte der Hornhaut zu haben pflegen. In die äufseren und in die inneren, jene sitzen an der äufsern, diese an der innern Wand der Hornhaut.

Endlich zerfallen sie in die einfachen, in die componirten und in die complizirten Hornhautverdunkelungen. Häufig findet man mehrere Arten von Trübungen an ein und derselben Hornhaut, z. B. Entzündung, Exsudat und Narbe. Auch sind sie bisweilen complizirt, und zwar mit Verwachsungen zwischen Iris und Hornhaut, *Synechia anterior partialis*. Man erkennt diese Complication an der undurchsichtigen Farbe der Verdunkelung, welche da, wo die Verwachsung Statt hat, gewöhnlich etwas bläulich erscheint, an der Verzerrung der Pupille, und blickt man seitlich ins Auge daran, dafs die Iris an der Stelle der Trübung dicht an der Hornhaut anliegt.

Auf das Sehvermögen haben die Verdunkelungen, besonders nach ihrem verschiedenen Sitze, Einflufs; die peripherischen stören dasselbe gar nicht, wenn die Hornhaut der Pupille gegenüber frei bleibt. Die centralen stören dasselbe aber im Verhältnifs zu ihrem Umfang und ihrer Undurchsichtigkeit; die Gegenstände

erscheinen dem Kranken wie in einem Nebel oder einer Wolke gehüllt, und das Sehvermögen ist um so mehr gestört je enger die Pupille ist, bei erweiterter Pupille dagegen besser. Der Kranke sieht daher bei sehr hellem Lichte, besonders wenn diefs aufs Auge fällt, schlechter, bei gemäfsigtem Lichte und wird das Auge beschattet, besser. Die Erscheinungen haben in dieser Beziehung Aehnlichkeit mit den Erscheinungen des grauen Staars. Bei centralen Hornhauttrübungen von mäfsigem Umfange bemerkt man auch bisweilen, dafs sich die Pupille allmälig etwas verschiebt und sich dem durchsichtigen Theile der Hornhaut gegenüberstellt. Man findet sie daher nicht an ihrer natürlichen Stelle und auch gewöhnlich von etwas verzogener Form.

Die Prognose der Hornhauttrübungen richtet sich vorzüglich nach der Natur derselben. Im Allgemeinen geben die symptomatischen die günstigste Prognose, wofern nämlich die Natur der Krankheit von der Art ist, dafs sie sich heben läfst. Mit der Beseitigung der Hornhautentzündung schwindet gewöhnlich auch die Trübung derselben. Die Narben können dagegen nie entfernt werden, und sind durchaus unheilbar. Eben so wenig als es möglich ist, eine Narbe an irgend einer andern Stelle des Körpers wegzuschaffen, eben so wenig gelingt diefs auch an der Hornhaut. Ist aber der Fall frisch, befindet sich noch Entzündung in der Umgegend, dann kann man diese heben und dadurch den Umfang der Trübung verkleinern. Ueberhaupt verkleinern sich die Hornhauttrübungen, welche durch Narben gebildet werden, mit der Zeit von selbst, denn es liegt in der Natur aller Narben, dafs sie sich mit der Zeit bis auf einen gewissen Punkt zusammen ziehen. Sollte in einer Narbe irgend ein Farbestoff eingeheilt seyn, der dazu beiträgt, die Trübung zu vermehren und dieser nicht zu tief sitzen, dann ist es möglich, durch einen operativen Eingriff den Zustand der Narbe zu verbessern; ganz wegschaffen, kann man sie aber nicht. Bei den Exsudationen richtet sich die Prognose vorzüglich nach dem Sitze; erscheinen

sie oberflächlich, blofs unter dem Bindehautblättchen der Hornhaut, dann sind sie heilbar und ist von der Einwirkung des Saugadergefäfssystems ihre Beseitigung zu erwarten. Man mufs aber dabei Rücksicht darauf nehmen, dafs die Hornhaut überhaupt auf einer etwas niedern Stufe der Vitalität steht. Sitzt das Exsudat im Parenchym der Hornhaut selbst, dann ist die Aufsaugung sehr zweifelhaft; sie gelingt bisweilen, wenn der Fall frisch ist; ist er aber inveterirt, dann ist jeder Versuch vergeblich; in dieser Beziehung findet ein grofser Unterschied Statt, ob das Exsudat entzündlicher oder nicht entzündlicher Natur ist; jenes wird resorbirt, dieses aber nicht. Ueberhaupt hängt die Prognose bei den Exsudationen sehr mit von der Länge ihrer Dauer ab. Frisch entstandene Exsudationen, besonders diejenigen, welche noch im Entstehen sind, geben eine günstige Prognose; bei den inveterirten ist sie immer schlecht. Auch auf die Stärke des Exsudates nehme man Rücksicht; je geringer es ist, um so günstiger ist die Prognose und so umgekehrt. Das *Gerontoxon* ist unheilbar, stört aber das Sehvermögen nie.

Ferner ist bei der Prognose der Sitz der Trübung zu berücksichtigen; in dieser Beziehung ist sie bei allen centralen Hornhautverdunkelungen bei weitem ungünstiger, als bei den peripherischen, da jene immer störend auf das Sehvermögen wirken. Auch geben die äufern Hornhauttrübungen eine günstigere Prognose, als die innern, weil man zu jenen eher gelangen und die nöthigen Arzneimittel unmittelbar auf die leidende Stelle selbst anwenden kann. Besser ist die Prognose ferner bei den einfachen, als bei den complizirten Hornhauttrübungen, denn bei diesen kann das Sehvermögen meist nur durch eine *Coremorphose* gebessert werden.

Die Kur richtet sich nach der Natur der Hornhauttrübung. Die symptomatischen Hornhauttrübungen werden entfernt durch ein zweckmäfsiges Heilverfahren gegen die ihnen zum Grunde liegende Krankheit; ist diese eine Entzündung der Hornhaut, so behandele man letztere ihren Ursachen und ihrem Charakter

gemäſs; Geschwüre und Wunden suche man baldigst und durch eine feine Narbe zu heilen und hebe die Entzündung in der Umgegend; Phlyctänen und Pannus suche man zu zertheilen.

Die Narben an und für sich sind unheilbar; wollte man nach Le Febures Rathe auch eine Hornhautnarbe exstirpiren, so würde an der Stelle der alten immer wieder eine neue Narbe erscheinen, denn ohne Narbenbildung ist keine Heilung einer Wunde oder eines Geschwüres möglich. Sollte aber der Umfang der Trübung dadurch vergröſsert seyn, daſs die Umgegend der Narbe entzündet ist, dann hebe man diese Entzündung und überlasse es übrigens der Natur, den Umfang der Narbe zu beschränken. Alle örtlichen Arzneimittel werden zu diesem Zwecke unnütz angewendet, und können selbst schädlich werden, wenn sie reizend wirken, indem sie Entzündung erregen und durch diese Exsudation bewirken können. Sollte aber irgend ein Farbestoff in der Narbe eingeheilt seyn und dieser nicht zu tief sitzen, so kann man ihn auf mechanischem Wege entfernen. Dergleichen Fälle kommen nicht selten vor. Wenn z. B. Hornhautwunden oder Geschwüre mit Bleipräparaten, besonders mit Umschlägen von *Aqua saturnina* behandelt werden, dann bleibt eine dicke kreideweiſse Narbe zurück, welche dadurch erzeugt wird, daſs sich *Cerussa alba* in der Wunde oder dem Geschwüre ablagert und einheilt. Nach Metallfünkchen, welche zufällig in die Augen flogen, bleibt oft, der durch das abgelagerte Metalloxyd rothbraun gefärbte Brandschorf zurück und heilt ein. Nach Pulverkörnern, welche auf die Hornhaut flogen, bleiben bisweilen schwarzblaue Flecken auf derselben zurück, wenn auch die Pulverkörner selbst wieder entfernt wurden, indem Kohlenstoff in der Wunde sitzen bleibt und einheilt. Sitzen dergleichen Flecke am Rande der Hornhaut und ist die Vernarbung vollendet, dann stören sie das Auge weiter gar nicht und der Kranke würde es nicht einmal wissen, daſs er einen solchen Fleck im Auge hat, sähe er es nicht im Spiegel. Sitzen sie aber auf der Mitte der Hornhaut

und der Pupille gegenüber, dann stören sie das Sehvermögen bedeutend und machen dem Kranken eine Verbesserung des Gesichtes oft sehr wünschenswerth. Diese kann man nur dadurch bewirken, dafs man den in der Narbe befindlichen fremdartigen Farbestoff durch einen mechanischen Eingriff wegschafft, und das danach zurückbleibende Geschwür mit einer möglichst feinen Narbe heilt. Hierzu bediene man sich einer gekrümmten und an den Seitenrändern sehr scharfen Staarnadel und schabe damit den Flecken auf der Hornhaut auf ähnliche Weise aus, wie man einen Dintenklex aus dem Papiere ausradiert. Der Kranke mufs dazu wie bei einer Staaroperation auf einen Stuhl gesetzt, der Kopf desselben von einem dahinterstehenden Gehülfen gehalten und durch diesen auch das obere Augenlied eröffnet werden. Bei diesem Ausschaben mufs man sich Zeit lassen und ja nicht mit einem Male zu viel von der Hornhaut wegnehmen. Ist es auf diese Weise gelungen, den Farbestoff zu entfernen, dann hebe man die darauf folgende Entzündung durch Blutegel und kalte Umschläge, behandele das Geschwür wie ein einfaches gutartiges und suche eine recht schöne feine Narbenbildung zu erziehlen. Ich habe diefs Verfahren in vielen Fällen mit sehr glücklichem Erfolge ausgeübt und dadurch das Sehvermögen der Kranken oft in einem hohen Grade gebessert. Die Operation ist indefs schwierig und erfordert eine sehr subtile Ausführung.

Die Exsudationen sind diejenigen Trübungen der Hornhaut, gegen welche die grofse Menge von Mitteln pafst, und zum Theil selbst mit Erfolg angewendet werden kann, welche man überhaupt gegen Hornhautverdunkelungen empfohlen hat. Ihre Wahl darf aber nicht auf blofsem Zufall oder roher Empirie beruhen, sondern mufs sich nach den Erscheinungen richten, welche die Trübung begleiten.

Ist die Trübung frisch und noch nicht alle Entzündung geschwunden, dann wird man mit Erfolg solche Mittel anwenden, welche die Entzündungserscheinungen heben und den Resorptionsprozefs steigern.

Die wirksamsten unter ihnen sind die Merkurialien. Hier passen Einreibungen mit *Unguentum mercuriale* oder mit *Calomel* und *Opium* mittelst Speichel in die Stirn und Schläfe; Einträufelungen in die Augen, mit einer schwachen Auflösung von Sublimat in destillirtem Wasser mit Opiumtinktur, oder was noch wirksamer ist, mit *Aqua laurocerasi*, z. B. ℞. *Hydrarg. muriat. corros. gr.* ß, *solv. in Aq. rosar.* ℥*j. add. Aq. amygdal. amar. concent.* ʒ*jj. M. D.* S. Anfangs täglich ein Mal, später 2 — 3 Mal einige Tropfen in die Augen zu träufeln; Einträufelungen mit einer Auflösung von *Lapis divinus* oder *Zincum sulphuricum* oder *Cadmium sulphuricum in Aqua rosarum* oder *in Aqua opii destillata*; Augensalben mit dem rothen Präcipitat und Opium, z. B. ℥ *hydrarg. praecip. rubr. alcohol. gr. jjj.*, *Opii puri gr. IV.*, *Axungiae porc. recent.* ʒ*jj.*, *Cerae alb. gr. XII. Misc. exactiss. f. unguent. D. S.* Morgens und Abends jedesmal so viel, als eine Erbse beträgt, in die Augen zu bringen; allmälig kann die Dosis des Präcipitates vermehrt werden. Bepinselungen der Hornhautverdunkelungen mit der Opiumtinktur, anfangs mit der einfachen, später mit der *Tinctura opii crocata* oder mit der Blausäure; Einträufelungen mit einer Auflösung salinischer Mittel. Himly rühmt das *Kali carbonic.* (*Sal. tartari*), ein Mittel, was bei Trübungen der in Rede stehenden Art vortreffliche Dienste leistet. Anfangs verordne man eine Auflösung von zwei Gran des genannten Mittel in einer Unze *Aqua destillata* und lasse davon tägiich 2 – 3 Mal einige Tropfen ins Auge träufeln; später kann man die Auflösung verstärken und die Einträufelung häufiger machen. Nicht minder nützlich sind Einträufelungen mit einer Auflösung des *Borax*, z. B. ℞. *Borac. venet.*, *Sachar. alb.* āā ʒß., *Extract. aloës aquosi, Extracti opii* āā *gr. VI. solve in Aquae rosar*, ℥*jj M. D. S.* Anfangs ein Mal täglich, später einige Male des Tages in das Auge zu träufeln; ferner eine Auflösung des Salmiaks und selbst des *Natron muriatic.*

Wofern aber bereits alle Entzündung vollkommen geschwunden und das Auge ganz unempfindlich ist, die

die Trübung mit einem torpiden Charakter erscheint, dann passen diejenigen Mittel, welche mehr reizend und mischungsverändernd wirken, als die scharfen, ranzigen Fette, und die brenzlichten Oele, z. B. das *Liquamen hepatis mustelae fluviatilis*, das Aalquappenfett, ein Mittel, was von Alters her in großsem Ansehen gegen Hornhautverdunkelungen stand; das Vipernfett, *Axungia viperina*; das Papieröl; unter den aetherischen Oelen, das *Oleum Juniperi* und ähnliche Mittel. Diese Mittel werden mittelst eines feinen Miniaturpinsels täglich ein auch zwei Mal auf die getrübte Stelle aufgepinselt. Ferner gehören hierher die concentrirten Säuren, unter denen besonders das *Acidum muriat. concentrat.* angewendet zu werden verdient; das *Butyrum antimonii*, der *Liquor Kali caustici*, zwei Mittel, welche sehr zerstörend wirken und deren Gebrauch große Vorsicht erfordert, und die Augenpulver. Diese letzteren Mittel stehen von Alters her in Ansehen gegen Hornhautverdunkelungen, und nicht mit Unrecht; sie wirken nicht bloſs chemisch durch die Arzeneistoffe, welche sie enthalten, sondern auch mechanisch durch ihre Form, und gehören daher zu den kräftigsten erregenden Mitteln, welche am Auge angewendet werden können. Bei Trübungen der in Rede stehenden Art leisten sie bisweilen recht gute Dienste; sind die Trübungen aber mehr entzündlicher Natur, oder die Augen sehr empfindlich, dann reizen sie viel zu stark und schaden dadurch. Man hat mehrere Mittel in dieser Form angewendet, deren Wirkung nur eine rein mechanische seyn kann, als die fein gepulverten Muschelschaalen, der Kanarienzucker, das Glas, das feingepulverte Zinn, und selbst Eisen. Nützlicher zeigen sich Augenpulver aus *Lapis divinus*, *Calomel*, rothem Präcipitat, armenischem Bolus u. a. m., mit einem Zusatze von Opium und Zucker, z. B. ℞. *Lapidis divini*, oder *Calomel*: *gr. X.*, *Opii puri gr. Vj.*, *Sacchar. alb.* ʒjj. *M. f.* ♁ *alcohol.* Allmälich kann man die Dosis des *Lap. div.* oder *Calomel* bis auf einen Scrupel steigern. ℞. *Hydrarg. praecipit. rubr. gr. jj.*, *Sacchar. alb.* ʒjj. *M. f.* ♁ *alcoh.* Bei längerem Gebrauche vermehre man

die Dosis des rothen Präcipitates ebenfalls. Baldinger's Augenpulver, welches in großem Rufe stand, besteht aus ℞. *Boli : alb. vel rubr., Cremor. tartar., Sacchar. alb.* āā ℥j. *M. f.* ℥ *alcohol.* Die Augenpulver pflegt man gewöhnlich in die Augen einzupusten, indem entweder etwas davon auf ein Kartenblatt, oder in einer Federpose dem Auge nahe gebracht wird; allein dieſs Verfahren ist nicht zweckmäſsig, denn der Kranke schlieſst das Auge, sobald die ersten Staubkörnchen in dasselbe kommen und das Pulver bleibt zwischen den Cilien und an den Augenliedrändern sitzen. Am zweckmäſsigsten bedient man sich eines trocknen Miniaturpinsels dazu, den man, wie einen Puderquast, in das Pulver eintaucht, und womit man das letztere auf den Hornhautflecken selbst aufträgt. Sobald dieſs geschehen ist, muſs der Kranke augenblicklich das Auge schlieſsen und so lange geschlossen halten, bis der Reiz, den das Mittel erzeugte, vollkommen vorüber ist. Die Anwendung des Augenpulvers darf nur einmal täglich geschehen, und zwar am besten des Abends vor dem Schlafengehen.

Bei sehr veralteten Hornhautverdunkelungen und bei solchen, wo früher bereits längere Zeit Mittel der angeführten Art angewendet wurden, das Auge sich folglich an ihren Reiz gewöhnt hat, muſs man, bevor der Gebrauch derselben wiederholt werden darf, das Auge erst wieder empfänglich für ihre Wirkung zu machen suchen. Hierzu kann man sich mit Erfolg der erweichenden, erschlaffenden, auflösenden Mittel bedienen. Dahin gehören alle frischen milden Fette und Oele, als: das frisch ausgepreſste Wallnuſsöl, *Oleum Nucis Juglandis*, das frische Mandelöl, *Oleum Amygdalarum*, das Olivenöl, *Oleum Olivarum*, die Cacaobutter, *Oleum Cacao;* ferner die Pflanzenschleime, als der Quitten-, der arabische Gummischleim; die schleimigten Decocte von Malven, Althee und dergl. Die frischen Oele, Fette und die Schleime pinsele man anfangs mehrere Male des Tages mit einem feinen Miniaturpinsel auf die trübe Stelle auf, später träufele man sie in das Auge ein. Die schleimigten Decocte müssen mehrere

Male des Tages eingeträufelt werden. Auch warme Dämpfe kann man vorsichtig an das Auge gehen lassen. Den Gebrauch aller dieser Mittel setze man einige Zeit fort, bis sich die Trübung etwas erweicht hat und das Auge wieder empfänglicher geworden ist, dann aber kehre man zu den reizenden, mischungsverändernden Mitteln zurück. Ueberhaupt ist ein öfterer Wechsel in der Wahl der Mittel bei der Kur veralteter Hornhauttrübungen nothwendig.

§. 26. Von den Exsudationen in der Pupille. Jede Iritis kann Exsudationen in der Pupille zurücklassen; am häufigsten erscheinen sie aber nach rheumatischen und syphilitischen Augenentzündungen In Bezug auf die Form haben beide Aehnlichkeit mit einander, denn sie erscheinen im geringeren Grade als Punkte, welche sich vom Pupillarrande nach der vorderen Kapselwand erstrecken; im höheren Grade, als Fäden, welche vom Pupillarrande der Iris zur Linsenkapsel hinübergehen. Ihrer Farbe nach sind sie aber wesentlich von einander verschieden, denn diejenigen Exsudationen, welche nach rheumatischen Augenentzündungen zurückbleiben, sehen weiſs, die aber nach syphilitischen Augenentzündungen rothbraun aus. Sie stören das Sehvermögen im Verhältniſse zu ihrem Umfange und sind, ist die Entzündung bereits ganz geschwunden, durchaus unheilbar. (Vergl. die rheumatische Augenentzündung S. 231 und die syphilitische Augenentzündung S. 264.) Starke Exsudationen in der Pupille haben Schlieſsung derselben, durch *Synicesis* oder *Atresia* zur Folge.

§. 27. Von der *Cataracta*, *Suffusio*, *Gutta oppaca*, den grauen Staar. Es ist dieſs diejenige Störung des Sehvermögens, der eine Trübung des Linsensystemes zum Grunde liegt. Erst in neueren Zeiten wurde der Sitz und die Natur dieser Krankheit erforscht. Zu Celsus Zeiten glaubte man, der graue Staar bestehe in geronnenen Säften, oder in einer widernatürlichen Haut, welche sich hinter der Pupille gebildet habe; eine Meinung, die sich bis in das 16te Jahrhundert erhielt. Fabricius v. Aquapendente

war einer der ersten, welcher sie bezweifelte, und die Vermuthung aufstellte, dafs der graue Staar seinen Sitz in der Krystallinse habe. Remi Lasnier, ein Pariser Wundarzt, soll im 17ten Jahrhundert zuerst bewiesen haben, dafs der graue Staar nicht in einem Felle, sondern in einer Verdunkelung der Kristallinse bestehe. Einige schreiben diese Entdeckung einem gewissen Franz Quarré, andere dem berühmten Anatomen Rolfink zu. Gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts setzten Brisseau's Versuche an Leichnamen, an denen er die Cataracte operirte und dann die Augen eröffnete, den Sitz der Krankheit aufser allen Zweifel. Morgagni entdeckte die Verdunkelungen der Linsenkapsel. Zu Anfange des 18ten Jahrhunderts waren die einsichtsvolleren Aerzte überzeugt, dafs die Cataracte bald in einer Verdunkelung der Krystalllinse, bald in einer Verdunkelung ihrer Kapsel bestehe.

Der graue Staar charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen: hinter der Pupille ist eine Trübung von grauer Farbe bemerkbar, welche bald dicht an der Iris anliegt, bald etwas von derselben entfernt ist. Ihre Farbe geht aus dem Grauen entweder in's Weifse, oder in's Gelbe, und bisweilen selbst in's Röthliche über. Bisweilen ist die Trübung gleichmäfsig hinter der Pupille verbreitet, bisweilen erscheint sie in der Mitte stärker und verliert sich allmälig nach der Peripherie zu; bisweilen kommt der umgekehrte Fall vor; sie erscheint auch mitunter marmorirt und gefleckt. Die Iris ist von natürlicher Beschaffenheit, die Pupille rund und beweglich und keine andere Anomalie am Auge wahrnehmbar, wofern nicht Complicationen mit anderen Uebeln vorhanden sind. Der Blick des Kranken verräth, dafs ihm das helle Licht unangenehm sey; er sucht das Auge möglichst zu beschatten, schreitet mit vorgeneigtem Kopfe und über die Augen vorgeschobenen Augenbraunen einher, gleichsam als suche er die Gegenstände auf der Erde, und unterscheidet sich dadurch wesentlich vom Amauroticus. Von besonderer Wichtigkeit für die Diagnose ist der Umstand, dafs das Sehvermögen des Cataractösen in einem genauen Verhältnisse

zu dem im Auge vorhandenen organischen Hindernisse steht; man findet es daher in dem Grade gestört, in welchem die Linse getrübt ist, und der Zutritt der Lichtstrahlen zur Retina verhindert wird. Bei verengter Pupille sieht der Kranke schlecht, oft gar nichts, wenn die Trübung der Linse stark ist; er sieht daher wenig, wenn ihm die Lichtstrahlen in die Augen fallen und der Gegenstand beschattet ist, an sehr hellen Tagen, bei grellem Sonnenschein und starkem Kerzenlicht. Ist aber die Pupille erweitert, dann erkennt er mehr und deutlicher, besonders, wenn der Gegenstand den er anblickt, stark beleuchtet ist. Er sieht daher besser, wenn er sich mit dem Rücken gegen das Fenster stellt, ins Zimmer hineinblickt und die Augen schirmförmig mit den Händen beschattet; ferner an einem trüben Tage, bei bewölktem Himmel und um die Zeit, wo sich der Tag anfängt zu neigen. Gröſsere Gegenstände kann er in der Regel noch erkennen, wenigstens ihre Contouren unterscheiden. Alle Gegenstände erscheinen dem Cataractösen wie in einen Nebel, in eine Wolke gehüllt, oder als müſste er durch Staub, oder durch einen Flor blicken; ihre scharfen Contouren sind ihm daher geschwunden, ihre Farben stumpf, matt und ihre Formen kommen ihm häufig verändert, verschoben, oft ganz verzerrt vor. Er erkennt sie besser, wenn sie scharf beleuchtet sind, so wie er auch durch ein starkes Convexglas etwas besser sieht.

Schwierig ist bisweilen die Diagnose eines beginnenden Staares. Die Erscheinungen sind dabei oft so geringfügig und täuschend, daſs man leicht verleitet werden kann, das Uebel für etwas anderes zu halten, als das, was es wirklich ist. Die objectiven Erscheinungen sind oft so unbedeutend, daſs es sehr schwer ist, aus der bloſsen Autopsie den Sitz der Trübung zu bestimmen. Auch die subjectiven Erscheinungen sind täuschend und haben bisweilen groſse Aehnlichkeit mit denen einer beginnenden Amaurose und eines Glaucomes. Bisweilen klagen die Kranken bei'm Entstehen des Staares über Doppelsehen, *Diplopia*; dieſs pflegt besonders dann der Fall zu seyn, wenn sich der Staar

Vierter Abschnitt.

Von den Nachkrankheiten nach Augenentzündungen und Augenblennorrhoeen und den organischen Fehlern an den Augen.

Die Nachkrankheiten, welche nach Augenentzündungen und Augenblennorrhoeen erscheinen, sind sowohl ihrer Form, als ihrer Natur nach, sehr verschiedenartig, und zerfallen in folgende Klassen, nämlich: in die *Exsudationen*, die *Hypertrophieen*, die *Atrophieen*, die *Afterorganisationen*, die *Afterproductionen*, die *Stenochorieen* und *abnormen Cohäsionen*, die *Ektopieen*, die *Ektasieen* und die *Vitia primae formationis.*

I. Kapitel.

Von den Exsudationen.

Nach der verschiedenen Beschaffenheit des Exsudates zerfallen sie 1) in die *eiterigen Exsudationen*, wo Eiter, (Faserstoff mit Lymphe gemischt), 2) in die *lymphatischen*, wo Lymphe oder Serum, und 3) in *die plastischen*, wo reiner Faserstoff abgesondert ist.

1) Von den eiterigen Exsudationen.

Sie zeigen ebenfalls eine wesentliche Verschiedenheit, theils nach der Beschaffenheit des Eiters, theils nach der Form, unter welcher die Exsudation zu Stande

kommt. In dieser letztern Beziehung zerfallen sie in zwei Klassen, nämlich in diejenigen eiterigen Exsudationen, welche in einer geschlossenen Höhle vorkommen, diefs sind die *Abscesse;* und in diejenigen eiterigen Exsudationen, welche mit einer abnormen, neugebildeten Secretionsfläche erscheinen, diefs sind die *Geschwüre.*

a) Von den eitrigen Exsudationen an den Augen in einer geschlossenen Höhle, den Abscessen.

Jede Eiteransammlung in einer natürlichen oder neugebildeten Höhle des Auges und seiner Umgebungen, ist ein Abscefs, *Abscessus oculi.* Die mehrsten Abscesse an den Augen entstehen nach vorangegangenen Augenentzündungen oder Augenblennorrhoeen; zu ihrer Diagnose gehört daher die Symptomatologie der vorangegangenen Entzündung des leidenden Theiles. Bei'm Entstehen des Abscesses lassen die früheren oscillirenden, lanzirenden, stechenden oder reifsenden Schmerzen nach, und verwandeln sich in einen pressenden, drückenden, pochenden, klopfenden Schmerz, verbunden mit dem Gefühle von Kälte und Schwere in der leidenden Stelle. Die Geschwulst, welche früher hart, gespannt und elastisch war, erhebt sich zuletzt mehr, und wird weich und fluctuirend; die bis dahin in der Regel unterdrückten Secretionen des Auges stellen sich vermehrt ein, und werden schleimiger; man findet daher die Augenliedränder und Winkel mit Schleimkrusten bedeckt und die Wimpern verklebt, wodurch das ganze Auge ein schmutziges Ansehen bekommt. Bei den Abscessen an den Augenliedern erscheint häufig bei'm Eintritte der Eiterung eine oedematöse Anschwellung der Umgegend der leidenden Stelle, welche bisweilen so stark ist, dafs der Abscefs selbst dadurch bedeckt wird, und der Kranke die Augenlieder nicht zu eröffnen vermag. Bei reizbaren Individuen bekommt bisweilen die leidende Seite des Gesichts um diese Zeit das Ansehen eines *Erysipelas pustulosum.* Bei den Abscessen am Augapfel erscheint mit ihrer Entwickelung eine Anschwellung der Conjunctiva Scleroticae, (Chemosis), wodurch sich diese blasenförmig um den Rand der Hornhaut erhebt, und

dieſs bisweilen in einem solchen Grade, daſs sich die entzündete Conjunctiva, wie eine rothe blasenförmige Wulst durch die Augenspalte hervordrängt, und selbst die Hornhaut bedeckt. Je gröſser der Umfang des Abscesses ist, desto mehr nimmt der übrige Organismus an dem örtlichen Leiden Antheil; es erscheint mit dem Eintritte der Eiterung ein Gefäſsfieber, welches mit allgemeinem Uebelbefinden, Kopfweh, Mangel an Appetit, belegter Zunge und Mangel an Stuhlausleerung verbunden ist. Die Haut über dem Abscesse fängt allmählig an sich mehr und mehr zu verdünnen; die verdünnten Stellen erheben sich stärker, und ihre Farbe wird von dem durchschimmernden Eiter blasser, während die Farbe im Umfange des Abscesses immer dunkeler und saturirter wird; endlich berstet die Geschwulst, der Eiter entleert sich, und es bleibt ein Geschwür von meistens sinuöser Form zurück.

Ihrem Sitze nach, theilt man die Abscesse an den Augen 1) in diejenigen, welche in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern erscheinen; dahin gehört der Absceſs über dem Thränensacke, der Absceſs des Thränensackes selbst, der Absceſs an den Augenwinkeln, die Abscesse in den Augenliedern. 2) In diejenigen Abscesse, welche in der Augenhöhle zwischen den Orbitalwänden und dem Augapfel ihren Sitz haben, als der Zellhautabsceſs in der Orbita und der Absceſs der Thränendrüse. 3) In diejenigen, welche am Augapfel selbst und dessen einzelnen Gebilden erscheinen, als der Absceſs der Conjunctiva, der Cornea, der Iris, und endlich der des ganzen Augapfels.

Ihrer Natur nach, zerfallen die Abscesse an den Augen 1) in die wahren, echten, oder entzündlichen Abscesse, und 2) in die falschen oder kalten Abscesse, wohin die metastatischen, die kritischen und die Congestionsabscesse gehören. Unter jenen versteht man diejenigen Eiteransammlungen, welche als Ausgang einer Entzündung erscheinen, wo sich die Eiterhöhle in dem entzündeten Theile selbst bildet. Unter einem falschen oder kalten Abscesse begreift man dagegen jede Eiteransammlung, welche sich entweder ohne alle vor-

angegangene Entzündung, oder nicht in dem entzündeten Theile selbst, sondern an einer von diesem entfernten Stelle gebildet hat. Erscheint bei diesen Abscessen Entzündung, so ist sie nicht die Ursach, sondern die Wirkung des Abscesses, und geht ihm daher nicht voran, sondern entwickelt sich als Folge desselben.

Metastatische Abscesse sind diejenigen, welche plötzlich, nach dem Verschwinden irgend eines andern örtlichen Leidens, als vicariirende Krankheit erscheinen. Beispiele von metastatischen Abscessen, welche nach der Exstirpation von Balggeschwülsten in den Augenliedern und in der Umgegend der Augen entstanden sind, führt Le Febure an. Bisweilen ist das bei metastatischen Abscessen im Auge angesammelte Secret nicht einmal wahrer Eiter, sondern bloſs eine eiterartige Lymphe.

Kritische Abscesse sind diejenigen, welche als Ausgang, als Krisis, irgend einer andern entzündlichen oder fieberhaften Krankheit erscheinen. Rust sah auf diese Weise im oberen Augenliede beider Augen plötzlich einen Absceſs entstehen, mit welchem ein äuſserst heftiges rheumatisches Kopfweh endigte. Ich habe einen solchen Absceſs am oberen Augenliede in der Gegend des inneren Augenwinkels beobachtet, welcher ebenfalls kritisch nach einem heftigen rheumatischen Kopfschmerz erschienen war.

Ein Congestionsabsceſs ist diejenige Eiteransammlung, welche sich an einem anderen, von der entzündeten Stelle entfernten Orte dadurch bildet, daſs sich der Eiter von jener, nach diesem herabsenkt und sich an einem niedrigern, und von Entzündung freien Punkte ansammelt. Dergleichen Abscesse kommen in der Umgegend der Augen, an den Augenliedern und besonders in der Hornhaut vor, wo sie unter dem Namen *Onyx* oder *Unguis* bekannt sind.

Ihren Ursachen nach zerfallen die Abscesse in die idiopathischen und in die sympathischen und spezifiken; zu den letzteren gehören z.B. die rheumatischen, die gichtischen, die syphilitischen.

Nach den Gebilden, in welchen die Eiteransammlung lagert, mufs man die Abscesse an den Augen in die Zellhaut- und in die Drüsen-Abscesse theilen.

Jede Entzündung an den Augen kann in Eiterung übergehen und dadurch die Bildung eines Abscesses veranlassen; vorzüglich entstehen aber Abscesse an den Augen in Folge solcher Entzündungen, deren Ursachen bei ihrem Erscheinen nicht schwanden und während ihrer Dauer fortbestehen. Unter den idiopathischen Entzündungen sind es vorzüglich diejenigen, bei denen fremde Körper in den Augen zurückgeblieben sind, wo sich daher die Natur dieses Ausganges bediente, um sich jener zu entledigen. Auch die Augenentzündungen mit materieller Grundlage, wie rheumatische, gichtische, syphilitische, gehen leicht in Abscefsbildung über. Endlich sieht man diesen Ausgang auch bei denjenigen Augenentzündungen, welche mit einer übermäfsig gesteigerten Vitalität auftreten, und zu frühzeitig mit erweichenden, erschlaffenden Mitteln behandelt wurden, so wie bei allen denjenigen, wo als Product der Entzündung mehr Säftemasse abgesetzt, als consumirt wird und die Natur das Ueberflüssige zur Eiterbereitung verwendet.

Um die Prognose zu stellen, nehme man vorzüglich auf den Ort Rücksicht, an welchem der Abscefs erscheint; in dieser Beziehung geben alle Abscesse an den Augenliedern und in deren Umgegend eine günstigere Prognose, als die am Augapfel selbst. Sogar im unglücklichsten Falle haben jene keine Störung des Sehvermögens zur Folge, was dagegen bei Abscessen an der Hornhaut und Iris sehr zu fürchten ist. Dagegen darf man bei jenen Abscessen weniger darauf rechnen, dafs der Eiter aufgesogen wird, besonders wenn es Zellhautabscesse sind; er bahnt sich früher oder später immer einen Weg nach aufsen, oder senkt sich im Zellgewebe nach irgend einer anderen Stelle hin und veranlafst ein neues Leiden. Die Abscesse am Augapfel selbst, obgleich übrigens weit gefährlicher, werden dagegen bei zweckmäfsiger Behandlung recht oft, und

selbst dann noch aufgesogen, wenn sie bereits längere Zeit bestanden haben. Abscesse in den Augendrüsen erreichen selten ihre gehörige Reife und lassen gewöhnlich Verhärtungen zurück.

Man berücksichtige ferner die Ursachen; bei idiopathischen Abscessen ist die Prognose günstiger, als bei solchen Abscessen, die als Ausgänge sympathischer oder spezifiker Augenentzündungen entstehen, so wie bei metastatischen, kritischen oder Congestionsabscessen.

Auch auf den Grad der Vitalität und auf die Heftigkeit der Erscheinungen mufs man Rücksicht nehmen. Die Prognose ist günstig, wenn die in der Umgegend erscheinende Entzündung mäfsig ist; in diesem Falle gelingt entweder die Resorption des Eiters, oder es bleibt nach der Eröffnung des Abscesses ein Geschwür zurück, dessen Heilung leicht und schnell erfolgt. Ungünstiger ist dagegen die Prognose, wenn die Entzündung entweder zu heftig oder zu gering ist.

Selbst auf die Constitution des Kranken und auf etwanige sonstige Complicationen mufs bei der Prognose Rücksicht genommen werden; sie ist in dieser Beziehung um so günstiger zu stellen, je gesunder der Kranke sonst ist und wird sehr getrübt, erscheint der Abscefs auf einem cachectischen, dyscrasischen Boden.

Abscesse an den Augen müssen nach denselben Grundsätzen behandelt werden, wie die Abscesse überhaupt. Die erste Indication, welche bei ihrer Behandlung erfüllt werden mufs, besteht in der Entfernung der ursächlichen Momente. Sodann berücksichtige man den Charakter des Vegetationsprocesses in der Umgegend und im Grunde des Abscesses. Ist die Vitalität sehr gesteigert, die Entzündung heftig, so suche man sie durch erweichende, erschlaffende Umschläge herabzustimmen. Bei den Abscessen an den Augenliedern und in der Umgegend der Augen wählt man dazu am besten, die warmen Breiumschläge aus Semmelkrume in Milch gekocht, denen man bei grofsen Schmerzen einen Zusatz von Safran geben kann; oder einen Breiumschlag aus *Farina seminum lini*, *Herba saponariae*, oder den Brei von gebratenen Aepfeln u. d. gl. Die-

sen Cataplasmen noch einen Zusatz von narkotischen Kräutern zu geben, als der *Herba Cicutae, Hyoscyami, Belladonnae*, ist theils des übeln Kopfschmerz erregenden Geruches, theils der Erweiterung der Pupille wegen, welche sie bewirken, nicht rathsam; sie nützen ohnehin in diesen Fällen wenig. Bei den Abscessen am Augapfel selbst, werden aber die Cataplasmen ihres Gewichtes wegen nicht vertragen; sie würden das Auge belästigen und durch den mechanischen Reiz, welchen sie verursachen den Zustand verschlimmern; hier verdienen die erweichenden warmen Fomente den Vorzug, z. B. mit einer Abkochung der *Capitum Papaveris*, oder der *Florum Malvae, Radicis Altheae* u. dgl. Janin's Malvendecoct verdient hier angewendet zu werden. Die Cataplasmen sowohl, als die Fomente, müssen so warm, als es der Kranke erdulden kann, angewendet und so schnell gewechselt werden, daſs kein Temperaturwechsel am Auge Statt finden kann, weil dieser eine Erkältung des Auges zur Folge haben würde. Aus diesem Grunde ist es auch rathsam, zur Nachtzeit mit der Anwendung der warmen Umschläge auszusetzen, das Auge sorgfältig abzutrocknen, und eine einfache schützende Decke darüber zu machen. Findet man aber die Vitalität in der Umgegend und im Grunde des Abscesses gesunken, und die Entzündung zu gering, dann suche man diese durch Anwendung reizender Mittel zu steigern; den Cataplasmen gebe man einen Zusatz von reizenden und aromatischen Mitteln, oder was noch besser ist, — da bei aller Vorsicht doch etwas von jenen Mitteln in die Augen kommen könnte, — man bedecke den Absceſs mit einem reizenden Pflaster, z. B. *Emplastrum Diachylon compositum* oder *de Galbano crocatum* und mache darüber einen einfachen warmen Breiumschlag. Den schleimigten Decocten bei Abscessen am Augapfel giebt man einen Zusatz von Opiumtinktur z. B. auf 6—8 Unzen eines solchen Decoctes eine halbe bis ganze Drachme *Tinctura thebaïca* und wenn man den Umschlag noch reizender machen will, so kann man das Auge mit einer schwachen Sublimatauflösung fo-

mentiren und zu dem Ende einen Gran Sublimat in 6—8 Unzen eines schleimigten Decoctes auflösen und etwas Opiumtinctur zusetzen.

Die zweite Indication, welche man bei der Kur der Abscesse, nach Berüksichtigung des Vitalitätsgrades zu erfüllen hat, besteht darin, bald möglichst den vorhandenen Eiter zu beseitigen; diefs kann theils durch die Thätigkeit des Resorptionsprocesses, durch Aufsaugung geschehen, theils durch Entleerung der Eiterhöhle nach aufsen. Im Allgemeinen verdient jenes den Vorzug; wo es nur immer möglich ist, suche man den Eiter bei Abscessen an den Augen durch den Resorptionsprozefs zu entfernen, denn man beschleunigt dadurch nicht nur die Heilung des Kranken, sondern vermeidet auch entstellende und störende Narben; und sollte die Resorption auch nur theilweise gelingen, so wird die Kur doch wenigstens dadurch abgekürzt. Die Resorption des Eiters ist aber mit Wahrscheinlichkeit zu erwarten, da, wo der Abscefs erst im Entstehen und noch wenig Eiter angesammelt ist, und wo die Entzündung und Vitalität in der Umgegend und im Grunde des Abscesses von der Art sind, dafs sie die Zertheilung begünstigen. Ist dagegen die Eiteransammlung bedeutend, die Haut bereits in einem grofsen Umfange abgelöst, sehr verdünnt und krankhaft verändert, naht sich der Abscefs seiner Reife; dann ist auf die vollständige Resorption des Eiter nicht mehr zu rechnen. Ganz vorzüglich bemühe man sich solche Abscesse, welche am Augapfel selbst erscheinen, durch den Resorptionsprozefs zu beseitigen; denn bei diesen ist es aus bereits angeführten Gründen von der gröfsten Wichtigkeit, das Aufbrechen des Abscesses und die Bildung von Geschwüren zu verhindern. Zur Beförderung des Resorptionsprozesses wende man Mittel an, welche die Thätigkeit des Saugadersystemes befördern; die wichtigsten unter ihnen sind die Mercurialien. Man reibe das *Unguentum Hydrarg. cinereum* in der Umgegend des Abscesses ein; bei Abscessen am Augapfel, in die Stirn, Schläfe und Wange; bedecke den Abscefs, wenn er an den Augenliedern oder deren

Umgebung erscheint, mit *Emplastrum mercuriale*; gebe innerlich *Calomel* in verhältnifsmäfsig grofsen Dosen und eröffne die ersten Wege durch Abführungen. Zieht sich der Fall sehr in die Länge und ist die Vitalität gesunken, dann leisten *Emetica* gute Dienste. Auch die *Senega*, in Verbindung mit *Kali tartaricum*, kann hier angewendet werden. S. 110. Bei Abscessen am Augapfel selbst kann man den Resorptionsprocefs, wenn er träge seyn sollte, auch dadurch vermehren, dafs man von Zeit zu Zeit Blutegel um das Auge setzt; indem diese die Gefäfse in der Umgegend des Auges entleeren, machen sie dieselben geneigter, den bereits extravasirten Eiter wieder aufzunehmen.

Gelingt die Beseitigung des Eiters durch den Resorptionsprozefs nicht, oder ist der Fall von der Art, dafs die Resorption nicht wünschenswerth wäre, ja dafs sie einer gründlichen Heilung selbst hinderlich seyn möchte, ist die über der Eiteransammlung befindliche Haut bereits zu sehr alienirt, als dafs sie sich mit ihrem Grunde wieder verbinden kann, dann mufs der Eiter nach aufsen entleert werden. Diefs kann auf einem doppelten Wege geschehen, entweder durch die Bemühungen der Natur, oder durch Kunsthülfe, indem man mit schneidenden Werkzeugen die Eiterhöhle eröffnet. Am besten ist es immer, wenn die Natur den Abscefs eröffnet; geschieht diefs auch langsamer, so erfolgt die Eröffnung doch nicht eher, als bis im Grunde des Abscesses diejenige vitale Stimmung des Vegetationsprozesses vorhanden ist, bei welcher das nach der Entleerung zurückbleibende Geschwür schnell und von selbst heilt. Jeden Abscefs, der am Augapfel selbst und an dessen Häuten vorkommt, mufs man unbedingt der Natur überlassen, denn 1) pflegt bei diesen Abscessen, selbst im ungünstigsten Falle, doch ein Theil des Eiters resorbirt zu werden und 2) bleibt nach der freiwilligen Eröffnung des Abscesses ein Geschwür zurück, dessen Heilung viel besser, schneller und glücklicher gelingt, als wenn man denselben künstlich geöffnet hätte. Ferner mufs man die Eröffnung

solcher Abscesse der Natur überlassen, welche in den drüsigten Gebilden des Auges sitzen; denn bei diesen ist der Reiz, welchen der Eiter erzeugt, nothwendig, um denjenigen Grad von vitaler Stimmung im Grunde des Abscesses hervorzurufen, durch welchen die Maturation desselben bewirkt wird. Fällt mit der Entleerung des Abscesses die Spannung und Reizung in den Wänden desselben weg, so bleibt eine Verhärtung zurück, deren Beseitigung schwer und langwierig ist. Ueberhaupt überlasse man die Eröffnung eines Abscesses an den Augen dann der Natur, wenn von dem längeren Zurückbleiben des Eiters keine nachtheiligen Folgen, als z. B. Eitersenkung, Zerstörung nahe gelegener Gebilde, Bildung fistulöser und sinuöser Geschwüre zu fürchten ist. Man unterstützt und befördert die Bemühungen der Natur, den Abscefs zu eröffnen, durch Anwendung solcher Mittel, welche die Reife desselben befördern, und diefs geschieht durch Anwendung der oben empfohlenen warmen Umschläge.

Durch eine künstliche Eröffnung des Abscesses wird eine schnelle Entleerung des Eiters bewirkt, und es kann die Zeit, der Ort, die Form und die Gröfse der Oeffnung beliebig gewählt werden. Sie mufs daher vorzugsweise bei solchen Abscessen angewendet werden, wo man von dem längern Zurückbleiben des Eiters in der Höhle entweder eine Eitersenkung und Bildung fistulöser Geschwüre, oder die Zerstörung nahe gelegener Gebilde zu fürchten hat. Bei Abscessen über dem Thränensacke z. B. kann der Eiter die äufsere Wand desselben zerstören und sich in die Höhle des Thränensackes senken. Bei Zellhautabscessen in der Orbita kann sich der Eiter in die Tiefe senken, die *Periorbita* und die Orbitalwände angreifen und Caries veranlassen. Ferner mufs man solche Abscesse künstlich eröffnen, bei denen es darauf ankommt, dafs sich die Oeffnung an einer bestimmten Stelle befinde, damit die zurückbleibende Narbe weniger bemerkt werde; und endlich diejenigen Abscesse, welche durch eine recht grofse Oeffnung entleert werden müssen, bei denen z. B. die Haut in einem grofsen Umfange so er-

krankt ist, dafs ihre Wiedervereinigung mit dem Grunde nicht zu erwarten steht.

Was den Zeitpunkt betrifft, in welchem die künstliche Eröffnung geschehen soll, so wählt man am besten den, wo der Abscefs seine Reife erreicht hat, denn um diese Zeit darf man auch auf eine glückliche Heilung des zurückbleibenden Geschwüres rechnen; wo aber von dem längern Zurückbleiben des Eiters nachtheilige Folgen zu fürchten sind, mufs die Eröffnung möglichst früh geschehen. Die Oeffnung selbst mufs in allen den Fällen, wo sie künstlich bewirkt wird, grofs gemacht werden, theils damit man die kranke, zur Wiedervereinigung mit ihrem Grunde nicht geneigte Haut, gehörig vernichtet, (würde diefs nicht geschehen, so müfste sie die Natur erst abstofsen, bevor die Heilung des Geschwüres erfolgen kann und diefs geht langsam von Statten,) theils, um dem Eiter gehörigen Abflufs zu verschaffen, und die zu frühzeitige Schliefsung der Oeffnung zu verhüten. Diese Oeffnung durch eingelegte fremde Körper, als Plumaceaux oder Bourdennets zu erhalten, ist durchaus fehlerhaft und nachtheilig, denn 1) verschliefst ein solches Verbandstück die Oeffnung gleichsam wie ein Pfropf, und verhindert den Abflufs des Eiters, und 2) wirkt es als fremder Körper, mechanisch reizend, auf das Geschwür ein. Die Richtung der künstlichen Oeffnung mufs eine solche seyn, bei welcher der Eiter gut abfliefsen kann, die nach der Heilung zurückbleibende Narbe möglichst wenig bemerkt wird, und keine wichtigen Theile verletzt werden.

Nach der Eröffnung und Entleerung des Abscesses bezwecke man die Heilung des zurückbleibenden Geschwüres; hat diefs einen gutartigen Charakter, ist der Grund desselben mit gesunden Granulationen besetzt, sind alle Härten im Umfange geschwunden und wird ein guter Eiter secernirt, dann erfolgt die Heilung von selbst und der Arzt hat nur einen einfachen, schützenden Verband zu machen; eine unzeitige Kunsthülfe würde hier geradezu schaden und die Heilung verzögern. Ist aber die Vitalität im Grunde des Ge-

schwüres nicht von der Art, daſs sie die Heilung begünstigt, der Eiter nicht gesund, der Umfang verhärtet; dann behandele man das Geschwür auf ähnliche Weise, wie den Absceſs, nach dem Charakter der vorhandenen Vitalität und fahre zu dem Ende mit denselben Mitteln fort, welche man in gleicher Absicht bei dem Abscesse angewendet hatte. Ist die Vitalität im Grunde des Geschwüres gesteigert und starke Entzündung in der Umgegend desselben vorhanden, dann fahre man mit der Anwendung der einfachen erweichenden Umschläge fort, bis jene Erscheinungen nachlassen, und verbinde die Geschwürsöffnung entweder gar nicht, oder mit einem einfachen milden Fette, oder mit lauem Wasser. Ist aber die Vitalität im Geschwürsgrunde gesunken, mangelt es an Entzündung und Thätigkeit, ist der Geschwürsgrund wohl gar mit abgestorbenen Zellgewebemassen bedeckt; dann passen Reizmittel, und man kann zu dem Ende die früher empfohlenen reizenden Umschläge machen. Bei Geschwüren in der Umgegend und an den Augenliedern, paſst auch ein reizender Salbenverband mit *Unguent. digest.*, *basilic.*, *Elemi* u. dgl., denen man nöthigen Falls auch noch einen Zusatz von Myrrhe oder rothem Präcipitat geben kann. Mit der Anwendung der reizenden Mittel wird so lange fortgefahren, bis der Zweck erreicht ist, eine gröſsere Thätigkeit im Grunde des Geschwüres, eine gute Eiterung und Granulationsbildung erscheint, und die Ränder sich an den Geschwürsgrund anlegen; dann vertauscht man diese Mittel mit einem einfachen schützenden Verbande und leitet die Heilung, wie die eines jeden andern gutartigen Geschwüres, bis zur Vollendung des Vernarbungsprozesses, wobei man möglichst auf die Erzielung einer schönen Narbenbildung, so wie darauf achten muſs, daſs die natürliche Lage und Form der Theile durch die Narbe nicht gestört werde.

§. 1. Von den Abscessen in den Augenwinkeln. Sie erscheinen theils als Ausgang idiopathischer Entzündungen und namentlich der idiopathischen Canthitis, besonders wenn diese nach mechani-

schen Verletzungen, mit Zurücklassung fremder Körper in der Wunde, wie z. B. nach Insektenstichen entstanden ist; theils als Product von Krisen und Metastasen; oder entstehen durch Eitersenkung, und sind Congestionsabscesse. Gewöhnlich haben sie ihren Sitz unter der Commissur der Augenlieder, und hierin liegt der Grund, wefshalb die Geschwulst nicht sehr erhaben, sondern mehr breit zu seyn pflegt und die Fluctuation nur dann erst deutlich gefühlt wird, wenn die Eiteransammlung bedeutend ist. Der ganze Augenwinkel ist geschwollen und die Bewegung der Augenlieder nach der leidenden Seite gestört. Ist der Abscefs entzündlicher Natur, so erscheinen die Augenliedränder an der leidenden Stelle, bei reizbaren Individuen auch die Umgegend des Auges, oedematös geschwollen. Abscesse in den Augenwinkeln haben leicht Eitersenkungen in das lockere Zellgewebe der Orbita zur Folge, eröffnen sich auch spät nach aufsen, bleiben sie sich selbst überlassen. Besonders wichtig sind diejenigen, welche im inneren Augenwinkel sitzen, weil sie bei Vernachlässigung und zu später Entleerung, Zerstörung der Thränen leitenden Organe, der Thränenkanälchen, des Thränensackes und selbst Caries des Thränenbeines zur Folge haben können. Bisweilen verzögert sich ihre Heilung sehr; diefs gilt vorzüglich von den kalten Abscessen an diesen Stellen, weil hier die Eiterung oft schon lange bestand, bevor sie äufserlich bemerkbar wurde. In solchen Fällen bleibt nicht selten, aller Sorgfalt bei der Behandlung ungeachtet, eine entstellende Narbe am Augenwinkel, und unheilbares Thränenträufeln zurück. Man behandele diese Abscesse nach den im vorigen §. angegebenen allgemeinen Grundsätzen, und entleere sie, sobald als nur irgend Fluctuation zu fühlen ist, durch eine verhältnifsmäfsig grofse Oeffnung. Hierzu bediene man sich einer feinen Lanzette und erweitere hinterher die Oeffnung auf einer eingeführten feinen silbernen Hohlsonde mittelst eines kleinen spitzen Scalpelles, desselben, womit man den Thränensack bei der Dacryocystoblennorrhoe eröffnet. Bei Abscessen im inneren Augenwinkel mufs man

sich auf das sorgfältigste vor einer Verletzung der Thränenwege hüten. Nach der Eröffnung des Abscesses führe man sogleich eine, nicht zu feine und geknöpfte Sonde ein und untersuche damit die Tiefe der Eiterhöhle und den Zustand der Orbitalknochen. Sollte man diese entblöfst und cariös finden, so mufs hiergegen das erforderliche Heilverfahren eingeleitet werden. Das Geschwür selbst behandelt man nach allgemeinen Grundsätzen und erhalte die äufsere Oeffnung so lange, bis sich die Höhle vom Grunde aus mit Granulationen gefüllt hat.

§. 2. Vom Zellhautabscesse über dem Thränensacke. Er erscheint als Ausgang einer idiopathischen Zellhautentzündung an dieser Stelle, und ist bei'm *Anchylops* und dessen Ausgang in *Aegilops* abgehandelt. S. 128.

§. 3. Vom *Abscessus sacci lacrymalis*, dem Abscesse des Thränensackes. Er ist der Ausgang der Entzündung des Thränensackes, der *Dacryocystitis*, und ist daselbst bereits abgehandelt. S. 163.

§. 4. Vom *Abscessus carunculae lacrymalis*, dem Abscesse der Thränenkarunkel. Er kommt als Ausgang der Entzündung der Thränenkarunkel, *Encanthis inflammatoria*, vor und ist S. 160. nachzusehen.

§. 5. Von den Drüsenabscessen an den Augenliedrändern. Siehe den Artikel *Hordeolum* S. 138.

§. 6. Vom Zellhautabscesse an den Augenliedern. Die Zellhautabscesse der Augenlieder sind verschiedenartiger Natur. Die entzündlichen, acuten oder wahren Zellhautabscesse an den Augenliedern erscheinen als Ausgang einer idiopathischen Entzündung derselben, einer *Blepharitis idiopathica*, und sind dort bereits abgehandelt. S. 145. Eiteransammlungen im Zellgewebe der oberen Augenlieder entstehen aber auch bisweilen durch Eitersenkung, indem sich der Eiter aus einer Wunde oder einem Geschwüre an der Stirn, der Schläfegegend, oder auf dem Kopfe, im Zellgewebe bis zum oberen Augenliede herabsenkt, sich in der Zellhaut dieses letztern ansammelt, und da-

selbst einen Congestionsabscefs bildet. Ohne vorhergegangene Entzündung und ohne Schmerzen erscheint das Augenlied plötzlich stark angeschwollen; die Geschwulst fluctuirt und verhindert die Bewegung des Augenliedes; ist die Eiteransammlung stark, so hängt bisweilen das obere Augenlied, einer Decke gleich, über das Auge herab. Die äufsere Haut ist gespannt und glänzend, aber nicht geröthet. Das Entstehen dieses Abscesses kommt oft plötzlich, oft in einer einzigen Nacht vor. Untersucht man die Umgegend, so findet man an einer der bereits genannten Stellen den eigentlichen Herd der Eiterbereitung. Diese Abscesse kommen vorzüglich nach Quetschungen an den genannten Orten ohne Spaltung der Haut vor, in deren Folge sich eine Zellhautentzündung entwickelt, die in Eiterung übergeht, und wo sich der Abscefs durch Eitersenkung entleert; so wie auch nach Wunden, welche schnell geheilt wurden, sich aber blofs oberflächlich geschlossen haben, während in der Tiefe Eiterung bestand. In seltenen Fällen liegt ihnen auch Caries oder Necrosis an den Orbital- oder Schädelknochen zum Grunde, deren Erscheinungen so lange verborgen blieben, bis der Abscefs im oberen Augenliede erscheint, und man aus der Beschaffenheit des Eiters in demselben auf das Vorhandenseyn jener Knochenkrankheiten schliefsen kann, deren Sitz sich bisweilen schwer auffinden läfst.

Ferner kommen Abscesse an den Augenliedern, besonders den oberen, auch bisweilen kritisch und metastatisch vor. Hier erscheint die Eiteransammlung ebenfalls plötzlich, wie in dem vorigen Falle, ohne dafs eine Entzündung des Augenliedes vorangegangen wäre, und nur erst bei längerm Bestehen des Abscesses, entwickelt sich diese als Wirkung des Eiters. Ihrem Entstehen ging aber irgend ein anderes Leiden voran. Entweder war in der Umgegend des Auges eine Balggeschwulst weggenommen, deren plötzliche Entfernung die Eiteransammlung, als vicariirendes Leiden, zur Folge gehabt hatte. Oder der Kranke hatte einige Zeit vorher an rheumatischen Schmerzen in irgend einem an-

deren Theile gelitten, welche mit dem Erscheinen des Abscesses schwanden.

Bleiben sich die kritischen, metastatischen und Congestionsabscesse in den Augenliedern selbst überlassen, so entzünden sie sich allmälich, brechen auf, entleeren sich und hinterlassen sinuöse Geschwüre, deren Heilung sich oft sehr verzögert.

Bei den Congestionsabscessen ist die Prognose günstig zu stellen, wenn sie nach mechanischen Verletzungen der Weichgebilde am Schädel entstanden sind. Liegt ihnen aber Caries oder Necrosis zum Grunde, dann hinterlassen sie sehr hartnäckige Geschwüre, deren Beseitigung von der Heilbarkeit jener Leiden abhängig ist, und welche bisweilen wichtige Desorganisationen der Augenlieder, wie Ectropium und Lagophthalmos, zur Folge haben. Bei den kritischen und metastatischen Abscessen mufs die Prognose mit Vorsicht gestellt werden, denn ihre Heilung ist bisweilen schwer und langwierig.

Zunächst erforsche man die Ursachen dieser Abscesse und leite dagegen ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein. Oberflächlich geheilte Wunden an der Stirn und Schläfe eröffne man wieder durch eine grofse Incision, um dem Eiter directen Abflufs zu verschaffen. Gegen vorhandene Caries oder Necrosis in dieser Gegend ordne man ein wirksames Heilverfahren an; kann man den Sitz derselben ausfindig machen und läfst es der Ort zu; so bilde man ein künstliches Geschwür über demselben. Liegt eine Metastase oder Krisis zum Grunde; so leite man kräftig nach der Haut ab, durch ein Cantharidenpflaster im Nacken, oder hinter dem Ohre, oder durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe an diesen Stellen; oder in sehr wichtigen und hartnäckigen Fällen selbst durch Einziehung eines Haarseiles im Nacken oder Bildung eines Fontanells auf dem Arme. Damit verbinde man ein passendes inneres und allgemeines Heilverfahren, welches zunächst ebenfalls gegen die Ursachen gerichtet seyn, sodann aber auch die Beförderung der Resorption des Eiters bezwecken mufs. In der Umgegend

reibe man *Unguent. mercuriale* ein, und mache über den Abscefs selbst, so lange keine Entzündung vorhanden ist, warme aromatische Fomentationen, um auch auf diese Weise die Resorption des Eiters zu fördern. Fängt aber der Abscefs an sich zu entzünden, dann müssen die aromatischen, mit einfachen erweichenden Umschlägen vertauscht, und diese so lange fortgesetzt werden, bis eine Hautstelle anfängt sich zuzuspitzen und zu verdünnen, worauf man den Abscefs mit der Lanzette eröffnet und entleert. Diefs darf jedoch nicht früher geschehen, als bis die Umgegend des Abscesses und der Grund desselben hinreichend entzündet erscheinen, weil sonst die zur Heilung des zurückbleibenden Geschwüres erforderliche Entzündung mangelt. Das Geschwür behandele man wie ein einfaches Zellhautgeschwür.

§. 7. Vom Zellhautabscesse in der Orbita. Er hat mit dem Zellhautabscesse in den Augenliedern gleiche Ursachen, und erscheint entweder entzündlicher Natur, oder er entsteht kritisch, metastatisch oder durch Congestion. Von jenem ist bereits bei der *Periorbitis*, als deren Ausgang er vorkommt, die Rede gewesen. S. 157. Er mufs möglichst frühzeitig und durch eine grofse Incision eröffnet werden, um Eitersenkung in die Tiefe der Orbita und Bildung von Caries an den Orbitalwänden zu verhüten. Die kritischen, metastatischen und Congestionsabscesse in der Orbita entstehen aus denselben Ursachen, wie die an den Augenliedern; jene am häufigsten aus rheumatischen Ursachen, diese als Product von Caries oder Necrosis an den Orbitalwänden. Ihre Diagnose ist oft recht schwierig, und die Eiterung besteht bisweilen lange, bevor sie sich äufserlich bemerkbar macht. Sobald diefs letztere der Fall ist, mufs der Abscefs sogleich eröffnet und das Contentum entleert werden. Uebrigens behandele man diese Abscesse, wie Abscesse von gleichem Charakter in den Augenliedern. Die Oeffnung mufs so lange erhalten werden, bis sich das Geschwür, welches seinem Charakter nach behandelt werden mufs, vom Grunde aus mit gesunden Granulationen gefüllt

hat; am zweckmäſsigsten bewirkt man dieſs dadurch, daſs man ein feines Leinwandstreifchen in die äuſsere Oeffnung legt. Diese Abscesse lassen nicht selten Fistelgeschwüre in der Orbita zurück, deren Heilung sehr schwer ist und sich lange verzögert, und welche zuletzt Verkürzung des ganzen Augenliedes *Lagophthalmos*, bewirken.

§. 8. Vom *Abscessus glandulae lacrymalis*, dem Abscesse der Thränendrüse. Er kommt als Ausgang der Entzündung dieser Drüse vor, und ist bereits S. 152. bei der Dacryadenitis abgehandelt. Bei der Behandlung desselben suche man den Eiter durch die Resorption wegzuschaffen, und verzögere die künstliche Eröffnung dieses Abscesses so lange als möglich, weil sonst Verhärtung der Thränendrüse und fistulöse Geschwüre zurückbleiben, deren Beseitigung sehr schwer und langwierig ist. Nur dann erst schreite man zur künstlichen Entleerung, wenn alle Härte geschwunden ist, und bewirke diese nur durch eine kleine Incision. Der Reiz, welchen der Eiter in der Höhle erzeugt, ist hier zur Erhaltung derjenigen Thätigkeit im kranken Organe nothwendig, bei welcher allein die Heilung gelingt.

§. 9. Vom *Abscessus conjunctivae*, dem Abscesse der Bindehaut. Er kommt selten vor, entsteht entweder nach mechanischen Verletzungen oder durch Eitersenkung, und ist gefahrlos. Jener eröffnet sich in der Regel von selbst; bei diesem wird meistens der Eiter resorbirt, wozu man durch passende Mittel den Resorptionsprozeſs befördern kann. Sollte sich die Entleerung des Abscesses ungewöhnlich verzögern, so kann man ihn auch ohne Nachtheil eröffnen.

§. 10. Vom *Abscessus corneae verus, sive inflammatorius*, dem wahren oder inflammatorischen Hornhautabscesse. Er erscheint am häufigsten bei rheumatischen Entzündungen, kommt aber auch bei idiopathischen, besonders traumatischen Entzündungen der Hornhaut, und bei den letztern vorzüglich dann vor, wenn fremde Körper in der Hornhaut zurückgeblieben waren. Die Erscheinungen, unter denen er sich

entwickelt, sind bereits S. 175. angegeben. Selbst im günstigsten Falle, in dem, wo die Zertheilung des Abscesses gelingt, läſst er immer eine Trübung in der Hornhaut zurück. Eröffnet er sich nach auſsen, so hinterläſst er ein Geschwür dessen Grund einen gröſsern Umfang hat als seine Ränder, welches leicht die Hornhaut penetrirt und *Keratocele* und *Prolapsus iridis* zur Folge hat. Erfolgt die Eröffnung desselben nach innen, so kann sich die Iris in das Geschwür legen und mit der Hornhaut verwachsen. Bei der Prognose muſs man vorzüglich den Sitz des Abscesses berücksichtigen; sitzt er in der Mitte der Hornhaut, der Pupille gegenüber, so bleibt alle Mal eine bald gröſsere, bald geringere Störung des Sehvermögens zurück; sitzt er aber am Rande der Hornhaut, so wird diese Störung selbst im ungünstigsten Falle nur geringe seyn. Ferner berücksichtige man die Constitution des Kranken und etwa vorhandene Complicationen. Je gesünder der Boden ist, auf welchem der Hornhautabsceſs erscheint, desto günstiger ist die Prognose, um so sicherer kann man auf die Resorption des Eiters, und wenn sich der Absceſs bereits eröffnet haben sollte, auf die Heilung des Geschwüres rechnen. Sehr ungünstig ist aber die Prognose, wenn ein Hornhautabsceſs bei cachectischen oder dyscrasischen und vorzüglich, wenn er bei scrophulösen oder gichtischen Individuen vorkommt. Diese Abscesse pflegen sich immer zu eröffnen und Geschwüre zu hinterlassen, welche nicht selten, aller Kunsthülfe zum Trotze, die Hornhaut vernichten und *Staphyloma corneae* zur Folge haben. Hornhautabscesse in der Mitte, oder am oberen Theile der Hornhaut, entleeren sich bisweilen dadurch, daſs sich der Eiter im Zellgewebe allmälich nach dem unteren Theile der Hornhaut herabsenkt, sich am unteren Hornhautrande ansammelt und dort einen Congestionsabsceſs, ein *Onyx* oder *Unguis* bildet. Ein seltener Ausgang des Hornhautabscesses besteht darin, daſs er einen Mummificationsprozeſs erleidet, indem allmälich alle Erscheinungen der früheren Entzündung schwinden, der Eiter anfängt zu vertrocknen, worauf an der Stelle des Abscesses, ein dicker

un-

undurchsichtiger, citronengelber Fleck zurückbleibt, welcher hinterher jedem Heilversuche hartnäckig widersteht und auf keine Weise entfernt werden kann. Im Ganzen geben die Hornhautabscesse keine übele Prognose; häufig gelingt ihre Zertheilung, und eröffnen sie sich auch, so pflegen sie Geschwüre zu hinterlassen, welche bei zweckmäſsiger Behandlung gut heilen.

Die Kur leite man nach allgemeinen Grundsätzen, mit besonderer Berücksichtigung des Charakters der Vitalität, und der Beseitigung des Eiters durch den Resorptionsprozeſs. Ist die Vitalität in der Umgegend und im Grunde des Abscesses gesteigert, das Auge stark entzündet, viel Röthe, Lichtscheu, Schmerz vorhanden, dann mache man eine reichliche Blutentleerung durch Blutegel um das Auge, reibe *Unguentum mercuriale* mit vielem Opium in die Stirn und Schläfe, und wende ein einfaches schleimigtes warmes Foment auf das Auge an, dem man allenfalls etwas Opium zusetzen kann. Ist aber die Vitalität örtlich gesunken, mangelt es an Thätigkeit, trägt die Entzündung in der Umgegend und im Grunde des Abscesses mehr den torpiden Charakter; dann mache man lauwarme Umschläge über das Auge mit einer Sublimatsolution, der man noch einen Zusatz von der Opiumtinktur geben kann. Bei groſser Torpidität kann man den Absceſs auch mit der Opiumtinktur bepinseln. Innerlich gebe man in beiden Fällen das Calomel in groſsen Dosen, so daſs es flüssige Stühle macht. Die Thätigkeit des Resorptionsprozesses vermehrt man noch durch Bäder, welche besonders in denjenigen Fällen vortreffliche Dienste leisten, wo der Verlauf des Uebels langsam ist. In diesen Fällen kann man auch Emetica, alle 3 — 4 Tage gereicht, mit Erfolg anwenden.

Niemals aber lasse man sich darauf ein, einen Hornhautabsceſs künstlich mit der Lanzette oder dem Messer zu eröffnen, selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen, und auch dann nicht, wenn sich der Absceſs augenscheinlich nach innen eröffnen will; denn nichts wirkt so nachtheilig, als diese künstliche Eröffnung. Alle Erscheinungen nehmen darauf bedeutend

zu, und es bleibt ein Geschwür zurück, mit dessen Heilung man sich bisweilen vergeblich quält, und welches nicht selten, wenigstens den theilweisen Verlust des Auges zur Folge hat. Unter allen Umständen, der Abscefs mag sich nach aufsen oder innen, oder nach beiden Seiten zugleich eröffnen, ist der Erfolg doch immer noch günstiger, als der, einer künstlichen Eröffnung. Nur in einem einzigen, jedoch sehr seltenen Falle, mufs man hiervon eine Ausnahme machen: wenn der Abscefs nämlich anfängt zu mumifiziren und pharmaceutische Mittel vergeblich angewendet sind, um eine gröfsere Thätigkeit hervorzurufen. Hier bleibt weiter nichts übrig, um die Bildung einer unheilbaren undurchsichtigen Trübung zu verhindern, welche die Folge jenes Prozesses ist, als den Abscefs künstlich zu eröffnen, und dadurch sowohl das Eiter zu entleeren, als zugleich eine gröfsere Thätigkeit im Grunde und der Umgegend des Abscesses hervorzurufen. Hierzu mufs aber die Oeffnung grofs gemacht werden, wenn der dicke zähe Eiter gehörig ausfliefsen und die Entzündung kräftig genug erscheinen soll. Ein blofser Einstich mit einer Staarnadel in den Abscefs, würde nicht genügen, sondern man mufs mit der Spitze eines Staarmessers, welches so gehalten wird, dafs der Rücken desselben der Hornhaut zu und die Schneide von ihr abgewandt ist, die ganze äufsere Wand des Abscesses, seinem gröfsten Durchmesser nach, spalten; eine Operation, welche nicht leicht auszuführen ist. Nach der Eröffnung macht man ein lauwarmes Foment über das Auge, und behandelt das Geschwür seinem Charakter gemäfs.

§. 11. Vom Onyx oder Unguis, dem Congestionsabscesse in der Hornhaut. Es ist diefs eine Eiteransammlung im Zellgewebe am untern Rande der Hornhaut, welche sich durch Senkung des Eiters aus einem am obern Theile befindlichen Abscesse, Geschwüre, oder aus einer dort vorhandenen Wunde, gebildet hat, und als eine gelbweifse, nach oben bogenförmig begränzte Trübung erscheint, deren Gestalt Aehnlichkeit mit der Lunula an der Wurzel der Nägel hat,

wovon diese Ansammlung ihren Namen führt. Die Trübung bleibt immer an derselben Stelle, und behält dieselbe Form, wie auch der Kranke den Kopf bewegen mag. Selten erhebt sie sich über das untere Drittheil der Hornhaut und stört nur dann das Sehvermögen, wenn sie so weit hinaufsteigt, daſs sie der Pupille gegenüber erscheint. Ueber dieser undurchsichtigen genau begränzten Trübung bemerkt man gewöhnlich noch eine matte, halb durchsichtige Trübung, welche den Weg andeutet, den der Eiter bei'm Herabsenken aus seinem eigentlichen Herde genommen hat.

Die Dauer des Onyx pflegt von der Dauer des Abscesses oder Geschwüres abhängig zu seyn, aus welchem dər Eiter kommt; ist dieſs geheilt, dann schwindet der kleine Congestionsabsceſs schnell. Die Prognose ist günstig; das angesammelte Eiter wird resorbirt, sobald die Ursache desselben gehoben ist.

Die Kur muſs 1) die Beseitigung der Ursache, 2) die Resorption des Eiters bezwecken. Beiden Indicationen kann man durch dieselben Mittel entsprechen, indem man den Absceſs nach allgemeinen Grundsätzen und nach dem Charakter der Vitalität des Auges behandelt. Oertlich mache man lauwarme Umschläge, bald mit einem einfachen schleimigten Decocte, bald mit einer schwachen Sublimatauflösung, je nachdem vermehrte oder verminderte Thätigkeit vorhanden ist, reibe *Unguent. mercuriale* in die Stirn und Schläfe und gebe Colomel innerlich. Auch dieser Absceſs darf niemals künstlich geöffnet werden.

§. 12. Vom *Abscessus iridis*, dem Abscesse der Iris. Er kommt sowohl bei idiopathischen, als bei syphilitischen und arthritischen Entzündungen der Iris, bei diesen jedoch seltener vor. Die Erscheinungen, unter denen er sich ausbildet, sind bereits S. 178. angegeben. Gleichzeitig mit seiner Entwickelung pflegen sich auch Exsudationen in der Pupille zu bilden, welche diese ganz verschlieſsen, um die Zeit, wo der Absceſs seine Reife erreicht. Bleibt er sich selbst überlassen, so pflegt er sich zu eröffnen und den Eiter in

die Augenkammern zu entleeren, wodurch ein *Hypopion spurium* gebildet wird. Eine gewöhnliche Folge dieses Abscesses ist Verschliefsung der Pupille entweder durch Exsudation oder durch wirkliche Atresie. Nicht selten bleiben aber auch partielle Verwachsungen zwischen der Iris und Hornhaut, oder der Linsenkapsel, *Synechia anterior* oder *posterior partialis* danach zurück.

Die Prognose ist zweifelhaft. Die Resorption des Eiters gelingt zwar bei zweckmäfsiger Behandlung, und wenn der Abscefs erst im Entstehen ist; aber selbst im günstigsten Falle pflegt eine Störung des Sehvermögens durch Exsudation und Verzerrung der Pupille zurückzubleiben. Nicht selten ist aber *Atresia pupillae* und *Synechia* die Folge davon, und man kann von Glück sagen, wird nur so viel erhalten, dafs das Sehvermögen durch eine künstliche Pupillenbildung einmal wiederhergestellt werden kann.

Auch dieser Abscefs darf unter keiner Bedingung künstlich eröffnet werden, denn ein solcher Eingriff hat unfehlbar den Verlust des Auges zur Folge. Besteht bei seinem Erscheinen die Entzündung fort, so wende man gegen diese ein zweckmäfsiges Heilverfahren an, und suche den Abscefs durch den Resorptionsprozefs zu beseitigen, zu dessen Vermehrung reichliche Merkurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe gemacht und grofse Dosen von Calomel innerlich gereicht werden müssen. Lassen es die Umstände und besonders die Ursachen der Entzündung zu, so können ebenfalls lauwarme Fomentationen über das Auge, bei gesteigerter Vitalität mit einem einfachen, schleimigten Decocte, bei verminderter, mit einer schwachen Sublimatauflösung gemacht werden.

§. 13. Vom *Hypopion*, dem Eiterauge, dem Abscesse des ganzen Augapfels. Unter *Hypopion*, von *ὑπο* unter und *ὁ πυος* der Eiter, versteht man überhaupt eine jede Eiteransammlung im Augapfel. Die Eiteransammlungen im Auge haben eine doppelte Entstehung; hiernach zerfällt das *Hypopion* 1) in das *Hypopion spurium* und 2) in das *Hypopion verum.*

1) Das *Hypopion spurium* ist eine Eiteransammlung in den Augenkammern, welche durch Eitergufs aus einem Geschwüre oder einer Wunde in der Hornhaut, oder aus einem Abscesse in der Iris entstanden ist. Der eigentliche Herd der Eiterbereitung besteht in einem beschränkten örtlichen Leiden an irgend einer Stelle des Augapfels, von dem aus sich der Eiter in die Augenkammern ergiefst; das *Hypopion spurium* ist daher seiner wahren Natur nach ein Congestionsabscefs in den Augenkammern. Es erscheint als eine weifsgelbliche undurchsichtige Trübung im unteren Theile der vordern Augenkammer, welche nach oben durch eine gerade Linie begränzt ist, und in der vordern Augenkammer flottirt. Bewegt der Kranke den Kopf nach der einen oder der andern Seite hin, so verändert die Trübung ihren Ort und nimmt immer den niedrigsten Punkt am Auge ein. Gewöhnlich füllt sie nur den untersten Theil der vordern Augenkammer; steigt sie aber über den unteren Pupillarrand hinauf, dann fliefst der Eiter durch die Pupille auch in die hintere Augenkammer und füllt beide in gleicher Höhe; war der Herd der Eiterbildung in der hintern Augenkammer, dann findet der umgekehrte Fall Statt und man sieht deutlich, wie der Eiter durch die Pupille hervorfliefst. Eine Störung des Sehvermögens bewirkt das *Hypopion spurium* nur dann, wenn die Eiteransammlung bis zur Pupille hinaufsteigt.

Das *Hypopion spurium* hat einige Aehnlichkeit mit dem Onyx, kann aber von diesem leicht durch folgende Symptome unterschieden werden: betrachtet man bei'm Onyx die Hornhaut von der Seite, dann findet man sie an der Stelle der Eiteransammlung trübe und sieht deutlich, dafs sich ein fremder Körper im Zellgewebe derselben angesammelt hat; bei'm *Hypopion spurium* findet man die Hornhaut klar und durchsichtig und sieht die Trübung hinter derselben. Bei'm Onyx ist die Trübung nach oben durch einen Bogen begränzt; bei'm *Hypopion spurium*, durch eine gerade Linie. Bei diesem bewegt sich der Eiter, je nachdem der Kranke den Kopf bewegt, so dafs er immer den

niedrigsten Punkt in der vorderen Augenkammer einnimmt; bei'm Onyx ist der Sitz desselben unveränderlich, wie auch der Kranke den Kopf bewegen mag.

Die Prognose richtet sich nach den Ursachen der Eiteransammlung; sind diese gehoben, dann ist sie gut. Eiteransammlungen in der vorderen Augenkammer werden schnell resorbirt, selbst wenn sie bedeutend sind.

Die Kur mufs eben so instituirt werden, wie die des Onyx, und ist daher bei diesem nachzusehen. Auch beim Hypopion spurium entleere man nie die Eiteransammlung künstlich, sondern überlasse diefs immer der Natur, denn die Resorptionskraft in den Augenkammern ist sehr grofs, sind nur die Ursachen der Eiterung entfernt.

2) Das *Hypopion verum* ist ein wahrer, inflammatorischer Abscefs des ganzen Augapfels, welcher als Ausgang einer Entzündung der sämmtlichen Gebilde des Auges erscheint und wobei der ganze Augapfel in eine Eiterhöhle verwandelt ist. Die Erscheinungen, unter denen sich dieser Abscefs entwickelt, sind bereits S. 188 bei der Ophthalmitis angegeben. Die Prognose ist sehr schlecht; das Sehvermögen geht ohne Rettung verloren und man kann von Glück sagen, wird nur noch die Form des Auges erhalten. Die Kur ist ebenfalls bereits S. 190 angegeben. Sollte sich dieser Abscefs mit grofser Heftigkeit entwickeln, dann schaffen anfangs lauwarme Umschläge mit der *Aqua satarnina* die mehrste Erleichterung, und tragen zur Linderung der äufserst heftigen Schmerzen bei; erst nachdem hierdurch eine Erleichterung der Erscheinungen bewirkt ist, gehe man zur Anwendung einfacher erweichender Umschläge über. Auch dieser Abscefs darf nie künstlich eröffnet werden.

b) Von den eiterigen Exsudationen an den Augen mit einer abnormen neugebildeten Secretionsfläche, den Geschwüren.

Ein Geschwür an den Augen, *Ulcus oculi* ist überhaupt eine jede, durch Vegetationsanomalie begründete abnorme Secretionsfläche am Augapfel und dessen nächster Umgebung, aus welcher ein eitriges Exsu-

dat abgesondert wird. Man erkennt die Geschwüre aus der Zerstörung der Haut an der leidenden Stelle, aus der Form und Beschaffenheit der Ränder, welche eine runde, ovale oder unebene Gestalt haben, und die Spuren einer Vegetationsanomalie zeigen, und endlich aus der Beschaffenheit des Grundes, der, welches auch der Charakter des Geschwüres seyn mag, deutlich zeigt, daſs in einem abnormen Zustande desselben die Ursache der anomalen Absonderung liegt. Hierdurch unterscheiden sich die Geschwüre bestimmt von den Wunden, mit denen sonst gutartige Geschwüre, groſse Aehnlichkeit haben.

Die Geschwüre an den Augen zerfallen ihrem Sitze nach 1) in diejenigen, welche in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern erscheinen, als die Geschwüre über dem Thränensacke, die, des Thränensackes selbst, die Geschwüre in den Augenwinkeln, die, an den Augenliedrändern; diese sind meistens Zellhautgeschwüre und von sinuöser Form. 2) In die Geschwüre der Orbita, welche gewöhnlich eine fistulöse Form haben; und 3) in diejenigen am Augapfel, unter denen die Geschwüre der Hornhaut die häufigsten und wichtigsten sind.

Nach den Gebilden, in welchen sie sitzen, zerfallen sie in die Haut-, Zellhaut-, Drüsen- und Knochengeschwüre. Hautgeschwüre an den Augen werden vorzüglich durch Exantheme veranlaſst, welche sich auf die Augen werfen, und durch catarrhalische Ursachen. Zellhautgeschwüre bleiben nach Abscessen zurück, wenn sich diese eröffnen und entleeren. Drüsengeschwüre entstehen durch Cachexieen, besonders Scrophulosis; ebenso die cariösen Geschwüre, denen entweder Scrophulosis, Arthritis oder Syphilis zum Grunde zu liegen pflegt.

Ihrer Form nach zerfallen die Geschwüre in die offenen oder oberflächlichen, in die sinuösen und in die fistulösen Geschwüre. Jene entstehen aus *Phlyctaenen*, Bläschen und pflegen bloſs in der Haut zu sitzen. Von sinuöser Form erscheinen dagegen vorzüglich Zellhaut- und überhaupt solche Geschwüre, welche sich

aus Abscessen bilden. Von fistulöser Form pflegen Geschwüre in der Orbita zu seyn.

Ihren Ursachen nach mufs man die Geschwüre an den Augen in die idiopathischen und in die sympathischen oder spezifiken theilen; zu jenen gehören vorzüglich diejenigen, welche durch äufsere Verletzungen, durch Wunden oder Erosionen entstanden sind; diese werden nach denen ihnen zum Grunde liegenden Dyscrasieen oder Cachexieen in die scrophulösen, die gichtischen, syphilitischen, scorbutischen, exanthematischen u. s. w. eingetheilt; sie tragen den Charakter der Cachexie, welche ihnen zum Grunde liegt.

Sehr wichtig ist endlich die Eintheilung der Geschwüre nach dem Charakter, mit welchem der Vegetationsprozefs im Grunde und der Umgegend des Geschwüres erscheint; hiernach zerfallen sämmtliche Geschwüre an den Augen in zwei Classen, nämlich in die productiven und in die destructiven Geschwüre. Jene enthalten in ihrem Grunde die Neigung zum Wiederersatze der geschwundenen organischen Materie, zur Heilung; diese tragen den fortschreitenden Vernichtungsprozefs in ihrem Boden, und bleiben daher, ohne Eingriff der Kunsthülfe, unverändert stehen, oder schreiten weiter fort. Jene zeichnen sich durch eine runde, oder dieser ähnliche Form, durch flache, zum Grunde hingeneigte Wundränder, durch einen mäfsig vertieften Boden, durch ein gesundes, dem gutartigen Eiter ähnliches Secret, überhaupt durch die Erscheinungen eines mäfsig gesteigerten Vegetationsprozesses aus; diese pflegen von unregelmäfsiger unebener Form zu seyn, zackige ungleiche, bald aufgewulstete, bald abgeschnittene Wundränder, einen entweder ungewöhnlich vertieften oder erhabenen Boden zu haben und ein schlechtes, zur Heilung nicht geeignetes Secret abzusondern. Sie zeigen in ihrem Grunde und in der Umgegend bald die Erscheinungen eines übermäfsig gesteigerten, bald die, eines gesunkenen, trägen Vegetationsprozesses.

Jede Anomalie des Vegetationsprozesses mit abnormer Secretion kann Veranlassung zur Entstehung

eines Geschwüres am Auge geben, gleichviel, ob diese durch innere oder äufsere Ursachen bedingt ist. Am häufigsten entstehen sie nach Abscessen, welche sich eröffnet und entleert haben. Dergleichen Geschwüre sitzen tiefer, haben abgelöste Ränder, einen mit abgestorbenem Zellgewebe bedeckten Grund, und sondern meistens einen, mit abgestorbenem Zellgewebe untermischten Eiter ab. Oder die Geschwüre entstehen aus Phlyctänen, aus Blasen, welche von der Epidermis gebildet werden und mit Lymphe angefüllt sind; diese Geschwüre sind oberflächlich, in der Regel blofs Hautgeschwüre, haben gewöhnlich scharf abgeschnittene und fest anliegende Wundränder und pflegen sich mehr in den Umfang, als in die Tiefe zu verbreiten. Zu dieser Classe gehören z. B. die exanthematischen. Alle Entzündungen, welche zum Ausgange in Exsudation geneigt sind, können hierdurch Veranlassung zur Geschwürbildung geben. Oder die Geschwüre entstehen 3) aus äufsern Ursachen, durch mechanische oder chemische Schädlichkeiten. Jene entstehen aus Wunden und charakterisiren sich durch ihre Form, welche durch die frühere Verwundung bedingt wird. Diese zeichnen sich durch die Art ihrer Verbreitung aus. Sie verbreiten sich nämlich gewöhnlich mehr in den Umfang, je nachdem die chemische Schädlichkeit mehr oder weniger in den Umfang herumflofs, und greifen nur dann mehr in die Tiefe, wenn das Aetzmittel heftig zerstörend wirkte. Zu denjenigen Schädlichkeiten, welche chemisch zerstörend auf die Augen wirken und dadurch Geschwürbildung veranlassen können, gehören auch die scharfen ätzenden Secrete, welche bisweilen aus dem Auge selbst abgesondert werden, wie z. B. die Secrete bei scrophulösen Augenentzündungen, noch mehr die, bei Augenblennorrhoeen, welche, wenn sie längere Zeit auf eine Stelle einwirken, die Haut zerstören und Geschwüre bilden.

Bei der Prognose berücksichtige man 1) den Sitz des Geschwüres; jedes Geschwür heilt mit Hinterlassung einer Narbe, welche in den durchsichtigen Theilen des Auges mit einer unheilbaren Trübung erscheint,

und dadurch Veranlassung zur Störung des Sehvermögens geben kann. Alle Geschwüre in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern geben eine verhältnifsmäfsig günstigere Prognose, als die, am Augapfel selbst. 2) Die ergriffenen Gebilde; in dieser Beziehung ist die Prognose bei den Hautgeschwüren am günstigsten, sie heilen, nach Entfernung der Ursachen von selbst. Langsamer erfolgt die Heilung bei Zellhautgeschwüren; bei diesen mufs der Grund erst vom abgestorbenen Zellgewebe gereinigt werden und die abgelösten Hautränder müssen sich entweder wieder mit dem Grunde verbinden oder ganz abgesondert werden. Sie hinterlassen bisweilen bedeutende und entstellende Narben. Drüsen- und Knochengeschwüre heilen nur sehr langsam, theils weil ihnen in der Regel Cachexieen zum Grunde liegen, deren Beseitigung schwierig ist, theils weil die erkrankten Gebilde selbst auf einer niedrigern Stufe der Vegetation stehen. 3) Die Form der Geschwüre. Oberflächliche Geschwüre, von runder oder ovaler Form, mit anliegenden Wundrändern, geben die beste Prognose und heilen am schnellsten; je mehr sich aber die Form des Geschwüres von jener entfernt, um so schwieriger und langwieriger wird die Heilung desselben; die Prognose ist daher ungünstiger bei sinuösen, noch mehr bei fistulösen Geschwüren, so wie bei solchen, welche unebene, zackige, aufgeworfene, callöse Ränder haben. 4) Den Charakter des Geschwüres; Geschwüre mit gutartigem Charakter geben eine günstige Prognose; sie heilen von selbst, wird nur die fernere Einwirkung äufserer Schädlichkeiten verhindert. Geschwüre von bösartigem destructivem Charakter können nur dann erst zur Heilung gebracht werden, wenn ihr Charakter geändert und das Geschwür in ein gutartiges verwandelt ist; sie hinterlassen immer bedeutende Narben. 5) Die ursächlichen Momente; in dieser Beziehung ist die Prognose bei idiopathischen Geschwüren bei weitem günstiger, als bei denjenigen, welche sympathisch und mit einem spezifiken Charakter erscheinen; bei den letztern richtet sich die Prognose nach der gröfseren oder gerin-

geren Schwierigkeit, die ursächlichen Momente zu entfernen. 6) Endlich die Länge der Dauer des Geschwüres und die vorhandenen Complicationen.

Die Kur der Geschwüre erfordert zunächst die Entfernung der ursächlichen Momente; hierzu leite man in denjenigen Fällen, wo Dyscrasieen oder Cachexieen, oder wo tiefere Leiden, als Caries oder Necrosis zum Grunde liegen, gegen diese ein zweckmäſsiges Heilverfahren ein. In denjenigen Fällen, wo die Cachexie keinen spezifiken Charakter hat, wende man das S. 196 empfohlene Heilverfahren an. Sodann berücksichtige man die Form des Geschwüres. Am schnellsten heilen diejenigen Geschwüre, deren Oeffnung mit ihrem Grunde correspondirt, deren Ränder von gesunder Beschaffenheit sind, und sich weder übermäſsig über denselben erheben und aufwulsten, noch zu sehr gegen ihn zurücktreten, sondern sich mäſsig gegen denselben anlegen. Wo die Geschwüresform hiervon abweichend ist, suche man sie durch mechanische Eingriffe in eine bessere umzuändern. Sinuöse und fistulöse Geschwüre, besonders diejenigen in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern, müssen sogleich mit dem Messer so gespalten werden, daſs ihre Oeffnung mit dem Grunde correspondirt und das Secret freien Abfluſs hat. Sind die Ränder abgelöst, von krankhafter Beschaffenheit und ihres Zellstoffes beraubt, haben sie eine blaurothe oder livide Farbe; dann darf man nicht auf eine Wiedervereinigung derselben mit dem Grunde rechnen und muſs sie entweder nach allen Richtungen spalten, um der Natur das Geschäft des Abstoſsens zu erleichtern, oder man muſs sie selbst ganz hinwegschneiden.

Hierauf berücksichtige man den Charakter des Vegetationsprozesses im Grunde des Geschwüres und dessen Umgebung. Wird ein gutartiger Eiter aus den Geschwüren abgesondert, ist der Grund desselben mit gesunden Granulationen besetzt, und eine zur Heilung hinreichende Thätigkeit vorhanden, so bedarf es nur eines einfachen, schützenden Verbandes, um die Heilung des Geschwüres zu vollenden. Zu dem Ende bedeckt man das Geschwür ent-

weder mit einer einfachen, in laues Wasser getauchten Compresse, oder mit einem dünnen Charpiebäuschchen, welches mit einem einfachen Cerate oder irgend einem milden Fette bestrichen ist, um das Antrocknen der Verbandstücke und das Gerinnen des Secretes zu verhindern, wodurch das Geschwür unzeitig gereizt werden würde, und fährt damit bis zur Vernarbung fort. Um die Zeit, wo diese beginnt, leite man die Säftemasse durch den Darmkanal ab, um die Absonderung aus dem Geschwüre zu beschränken, und mache einen gelinde austrocknenden Verband.

Bei gutartigen Geschwüren am Augapfel selbst, bedarf es der Anwendung örtlicher Mittel gar nicht, denn hier wirkt die Thränenfeuchtigkeit hinreichend als warmes Foment. Um eine recht schöne Narbe zu erzielen, verordne man bei'm Eintritte des *Stadii cicatrisationis* eine schwache Auflösung von *Lapis divinus* oder schwefelsaurem Zink als Einträufelung.

Erscheinen die Geschwüre mit dem erethischen Charakter, dann passen besänftigende, beruhigende Mittel; warme schleimigte Fomente, denen man bei einem hohen Grade von Reizbarkeit noch einen Zusatz von narkotischen Mitteln geben kann. Bei Geschwüren in der Umgegend der Augen, ein einfacher milder Salbenverband. Einreibungen von *Unguentum mercuriale* mit Opium in der Umgegend.

Haben die Geschwüre einen torpiden Charakter, dann erfordern sie ein reizendes Heilverfahren. Bei Geschwüren in der Umgegend der Augen und an den Augenliedern zeigen sich reizende Salbenverbände nützlich, denen man, wo sie allein nicht ausreichen, Zusätze von Myrrhe, Campher, rothen Präcipitat u. dgl. geben kann. Sollte das Geschwür keine fette Mittel vertragen, so verbinde man mit einer Auflösung des Sublimates, oder des *Kali caustici*, oder mit einem Infuse oder einer Abkochung der Chamomillen, der China, der Weidenrinde u. dgl., und gebe den letztern Zusätze von Campherwein oder Myrrhe. Ist die Vegetation sehr träge, liegt viel abgestorbenes Zellgewebe im Geschwürsgrunde, so kann man auch reinen Campherwein oder eine Auflösung von Chlorkalk anwenden.

Bleiben selbst diese Mittel ohne Erfolg, ist der Geschwürsgrund sehr träge, ist er mit vielem entarteten oder abgestorbenen Zellgewebe bedeckt, sind Callositäten in demselben vorhanden, oder ist das Geschwür so bösartig, dafs nichts dem weitern Umsichgreifen desselben Schranken zu setzen vermag; dann zerstöre man den Geschwürsgrund mit einem Aetzmittel und verwandle dasselbe in einen Brandschorf, nach dessen Absonderung ein gutartiges Geschwür zurückbleibt, welches leicht zur Heilung zu bringen ist. In gelindern Fällen der Art kann man sich hierzu der concentrirten Säuren, des *Acidi muriatici* oder *sulphurici concentrati* bedienen, und damit den Geschwüresgrund bepinseln, in hartnäckigern Fällen, des *Argentum nitricum fusum*, und damit den Geschwürsgrund so betupfen, dafs er in einen Brandschorf verwandelt wird. Jedenfalls mufs man sich aber eines solchen Cauteres bedienen, welches einen Brandschorf bildet und Entzündung erregt. Bei äufserst bösartigen Geschwüren kann man das Cosme'sche Aetzmittel anwenden. Die Absonderung des auf diese Weise gebildeten Brandschorfes überlasse man der Natur; sie erfolgt auf diese Weise später, tritt aber mit gröfserer Reaction im Geschwürsgrunde ein und hat dadurch die schnellere Heilung des Geschwüres zur Folge; diefs letztere behandele man seinem Charakter gemäfs. Sind Härten in der Umgegend des Geschwüres vorhanden, so mache man Einreibungen von *Unguentum mercuriale* in der Umgegend, denen man Zusätze von Opium oder Campher geben kann; oder man bedecke die Umgegend mit einem *Emplastrum mercuriale*. Zu üppige Wucherungen im Geschwürsgrunde beschränkt man durch Aufstreuen von rothem Präcipitat oder Betupfen mit *Lapis infernalis*. Sitzen dergleichen Geschwüre am Augapfel selbst, dann zeigen sich warme Umschläge mit einer Auflösung von Sublimat, der man einen Zusatz von Opiumtinktur geben kann; bei reizlosen Individuen auch Einträufelungen in die Augen mit einer schwachen Auflösung von Sublimat oder *Lapis divinus*; Bepinselungen des Geschwürsgrundes mit

der *Tinctura opii simplex* oder *crocata*, und bei sehr bösartigen Geschwüren Bepinselungen mit dem *Acidum muriaticum concentratum*, oder das Betupfen des Geschwürsgrundes mit einem zugespitzten Stückchen *Lapis infernalis*, um das Geschwür in einen Brandschorf zu verwandeln, von Nutzen. Mit diesen Mitteln kann man nöthigenfalls auch Einreibungen von *Unguentum mercuriale* in die Stirn und Schläfe verbinden.

Mit der Anwendung dieser Mittel wird so lange fortgefahren, bis die Geschwüre einen gutartigen Charakter angenommen haben, worauf man ihre Vernarbung zu befördern sucht. Diefs ist die letzte Indication, welche man bei der Kur der Geschwüre zu erfüllen hat. Bei Geschwüren in der Umgegend und an den Augenliedern achte man in dieser Periode darauf, dafs keine Entstellungen und Störungen der Function an den leidenden Theilen, durch Verkürzungen oder Verschliefsungen, entstehen, was besonders bei grofsen Geschwüren leicht möglich ist. Man verhütet diefs am besten durch einen sorgfältigen Verband. Bei den Geschwüren am Augapfel selbst sorge man dafür, dafs sich recht feine und bei denen an der Hornhaut, möglichst helle Narben bilden. Diefs erzielt man dadurch, dafs man um die Zeit, wo die Vernarbung des Geschwüres beginnt, täglich einige Male eine Einträufelung, anfangs mit einer schwachen Auflösung von *Lapis divinus*, später mit einer solchen von *Zincum sulphuricum*, laulicht in das Auge machen läfst, wozu man von beiden Mitteln einen Gran in einer Unze *Aqua rosarum* auflösen kann. Auch nützen zu demselben Zwecke öftere Bepinselungen des Geschwüres mit der einfachen Opiumtinktur.

Jede Narbe zieht sich mit der Zeit zusammen; diefs kann bei Geschwüren an den Augenliedern und der Umgegend der Augen selbst noch spätere Entstellungen zur Folge haben; bei den Geschwüren am Augapfel aber hat es das Gute, dafs die Narben mit der Zeit an Umfang verlieren, und daher weniger bemerkbar und weniger störend für das Sehvermögen werden.

Einfache Hautgeschwüre heilen am leichtesten; sie bedürfen nur einer fleifsigen Reinigung und Entfernung der Eiterkrusten; selten vertragen sie einen Salbenverband und erfordern die Anwendung von Heilmitteln in flüssiger Form.

Zellhautgeschwüre haben meist eine sinuöse oder fistulöse Form, weil sich der Eiter leicht im Zellgewebe unter der Haut weiter verbreitet; ihre Kur mufs man daher damit beginnen, dafs man durch Dilatation der Wundränder ihre Form verändert und dem Eiter freien Abflufs verschafft; ist diefs geschehen, dann behandele man sie nach dem Charakter, mit welchem der Vegetationsprozefs erscheint.

Drüsengeschwüre pflegen immer mit einem torpiden Charakter zu erscheinen; sie erfordern daher im Allgemeinen eine reizende Behandlung und vertragen besonders einen reizenden Salbenverband in Verbindung mit den Merkurialien.

Den Knochengeschwüren liegen gewöhnlich Dyscrasieen und Cachexieen zum Grunde; das Heilverfahren mufs daher vorzüglich gegen diese gerichtet werden. Wo die Cachexieen nicht mit einem bestimmten Charakter erscheinen und dadurch die Anwendung gewisser Mittel erfordern, verordne man solche Mittel, welche specifik auf das Knochensystem wirken und eine Umstimmung in der Vegetation desselben erzeugen, als der *Asa foetida*, des *Acidum phosphoricum*, des *Phellandrium aquaticum* u. dergl. Die Geschwüre selbst behandele man möglichst einfach und enthalte sich besonders der unzeitigen örtlichen Anwendung reizender Heilmittel. Die darüber befindlichen Geschwüre in den Weichgebilden müssen so lange offen erhalten werden, bis das Knochenleiden gehoben ist. Sollte ihre Oeffnung zu enge seyn, um dem Secrete gehörigen Abflufs zu gestatten, so dilatire man sie mit dem Messer.

§. 14. Von den Geschwüren über dem Thränensacke. Sie sind nicht selten, erscheinen als Zellhautgeschwüre und sind in der Regel durch Anchylops entstanden. Ihre Form ist sinuös und die Haut gewöhnlich in einem grofsen Umfange des Zell-

stoffes beraubt, und von blaurothem Ansehen. Sind sie veraltet, so erstrecken sie sich bis in den inneren Augenwinkel hinein und sind im Grunde mit abgestorbenem, oder indurirtem, bisweilen selbst callösem Zellgewebe bedeckt, vor dessen Entfernung die Heilung nicht gelingt. Ihr Charakter ist meistens sehr torpide. Ihre Kur wurde bereits S. 136 bei'm Anchylops angegeben.

§. 15. Von der *Fistula sacci lacrymalis*, der Thränensackfistel. Jedes Geschwür, welches sich in die Höhle des Thränensackes eröffnet, wird eine Thränensackfistel genannt. Sie zerfällt in die incomplete und die complete.

Eine incomplete Thränensackfistel, *Fistula sacci lacrymalis incompleta*, hat nur eine Oeffnung, nämlich im Thränensacke; im Zellgewebe über demselben endet sie blind, so dafs die äufsere Haut unverletzt ist. Sie erscheint mit einer diffusen, wenig schmerzhaften Geschwulst über dem Thränensacke, welche durch einen Druck mit dem Finger wenig verändert wird. Auf einen Druck gegen den Thränensack in der Richtung von unten nach oben, fliefsen aus den Thränenpunkten klare Thränen, mit wahrem Eiter gemischt, aus. Vorzüglich ergiebt sich die Diagnose aus den vorangegangenen Erscheinungen. Der Kranke hatte eine Entzündung in der Gegend des innern Augenwinkels, welche in Eiterung überging. Plötzlich schwand ein Theil der Erscheinungen, ohne dafs eine Entleerung nach aufsen oder eine bedeutende Verminderung der Geschwulst erfolgte, und es blieb der angegebene Zustand zurück. Bei'm längern Bestehen entzündet sich die Haut über dem Fistelgeschwüre, verdünnt sich allmälich, bricht auf, und damit verwandelt sich die incomplete Thränensackfistel in eine complete, was früher oder später immer erfolgt.

Eine complete Thränensackfistel, *Fistula sacci lacrymalis completa*, hat eine Oeffnung im Thränensacke und die andere in der äufsern Haut, so dafs das Contentum des Thränensackes aus dieser letztern ausfliefsen kann. Sie erscheint einfach und componirt. Die einfache complete Thränensackfistel charakterisirt sich da-

dadurch, daſs die beiden Geschwürsöffnungen einander gegenüber liegen, so daſs das Contentum aus dem Thränensacke unmittelbar nach auſsen abflieſsen und man mit einer Sonde durch die äuſsere Oeffnung direkt in den Tränensack gelangen kann. Die componirte Thränensackfistel unterscheidet sich von jener dadurch, daſs die beiden Geschwürsöffnungen an verschiedenen Stellen liegen, so daſs sich das Contentum des Thränensackes erst im darübergelegenen Zellgewebe ansammeln muſs, bevor es zur äuſsern Oeffnung gelangen und aus dieser abflieſsen kann. Man kann daher nicht mit einer durch die äuſsere Oeffnung eingeführten Sonde in den Thränensack gelangen, sondern kommt nur in die darüber befindliche Höhle im Zellgewebe. Gewöhnlich liegt die Oeffnung im Thränensacke höher und befindet sich am Grunde desselben; die in der äuſseren Haut liegt niedriger. Jene läſst sich gewöhnlich nur dann erst auffinden, wenn man von dieser aus, die über dem Thränensacke befindliche Haut der ganzen Länge nach gespalten hat. Die componirte Thränensackfistel entsteht gewöhnlich aus einer incompleten, welche sich früher oder später in eine complete verwandelte, in welchem Falle die beiden Geschwürsöffnungen nicht gegenüber zu liegen kommen.

Die Thränensackfistel kommt auch bisweilen complizirt vor; die wichtigsten Complicationen derselben sind die, mit *Caries ossis unguis* und mit *Stenochorie* des Nasenkanals. Die *Caries ossis unguis* ist gewöhnlich früher vorhanden gewesen und die Thränensackfistel erscheint mit dem Aufbruche derselben nach Auſsen. Eben so ist meistens auch die *Stenochorie* des Nasenkanals das ältere Leiden, zu welcher sich eine Entzündung des Thränensackes gesellte, welche bei ihrem Ausgange in Eiterung die Bildung der Thränensackfistel zur Folge hatte.

Die wichtigsten Ursachen der Thränensackfistel sind 1) mechanische Verletzungen. Nach der sogenannten Operation der Thränenfistel bleibt öfters ein Fistelgeschwür des Thranensackes zurück, dessen Hei-

lung sich bisweilen verzögert. Diefs erscheint immer als eine einfache complete Thränensackfistel. 2) Abscesse des Thränensackes selbst, welche sich nach aufsen eröffnen. Durchbricht der Eiter die äufsere Wand des Thränensackes und die darüber gelegene Haut gleichzeitig, dann entsteht ebenfalls eine einfache complete Fistel. Durchbricht er aber zuerst die äufsere Wand des Thränensackes, ergiefst sich in das darüber gelegene Zellgewebe und durchbricht er erst später die äufsere Haut, dann entsteht zuerst eine incomplete, später eine componirte Fistel. 3) Abscesse über dem Thränensack, aus denen sich der Eiter zuerst einen Weg in den Thränensack bahnt und sich erst später nach aufsen ergiefst, wodurch ebenfalls anfangs eine incomplete, später eine componirte Thränensackfistel entsteht.

Die Prognose ist im ganzen günstig, wofern die Ursachen beseitigt oder von der Art sind, dafs sie leicht gehoben werden können. Bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt die Heilung bald und sicher. Nur bei scrophulösen und überhaupt cachectischen Individuen pflegt sie sich sehr zu verzögern. Bei *Caries ossis unguis* und bei *Stenochorie* des Nasenkanals ist die Thränensackfistel von dem Bestehen dieser Zustände abhängig. Sollte es auch gelingen, das Fistelgeschwür auf einige Zeit zur Schliefsung zu bringen, so würde diefs doch nur von kurzer Dauer seyn, so lange jene Krankheiten nicht gehoben sind.

Bei der Kur nehme man zunächst auf die Ursachen Rücksicht und suche diese zu entfernen. Besteht eine Entzündung fort, so mufs man sie zu heben suchen, durch warme erweichende Umschläge, in Verbindung mit Merkurialeinreibungen in der Umgegend. Gegen *Caries ossis unguis*, so wie gegen *Stenochorie* des Nasenkanals leite man ein passendes Heilverfahren ein und erhalte die Oeffnung des Thränensackes, welche mit dem Messer erweitert werden mufs, so lange, bis die krankhaften Zustände beseitigt sind.

Sodann berücksichtige man die Form und suche jede Thränensackfistel in eine einfache, complete zu

verwandeln. Ist die Fistel incomplet, so mache man fleifsig warme, erweichende Cataplasmen über dem Thränensack, bis sich die Geschwulst entweder von selbst nach aufsen eröffnet, oder doch so deutlich fluctiurt, dafs man sie mit einer Lanzette eröffnen kann. Ist die Thränensackfistel componirt, dann mufs man sie in eine einfache verwandeln. Hierzu führe man eine feine silberne Hohlsonde durch die äufsere Oeffnung unter die Haut ein, spalte die letztere auf ihr, mit einem spitzen feinen Scalpell, der ganzen Länge des Thränensackes nach, so dafs die ganze äufsere Wand desselben entblöfst wird. Hierauf reinige man die Wunde mit einem feinen, weichen Schwämmchen und suche die Oeffnung im Thränensacke selbst auf, welche man gewöhnlich am Grunde desselben findet. Bisweilen läfst sich diese Oeffnung nicht sogleich auffinden, weil der Thränensack entleert und collabirt ist, dann lege man in die Hautwunde ein kleines *Plumaceau*, um die Schliefsung derselben zu hindern, bedecke sie mit einem einfachen Klebepflaster und warte bis zum folgenden Tage, wo es in der Regel leicht gelingt, jene Oeffnung zu finden, wenn sich der Thränensack wieder gehörig gefüllt hat. Man spalte nun auch die äufsere Thränensackwand auf der Hohlsonde, in derselben Richtung, wie die Haut, so dafs beide Wunden genau mit einander correspondiren und das Contentum des Thränensackes unmittelbar nach aufsen abfliefsen kann.*)

Hierauf richte man das Heilverfahren nach dem Charakter und der Beschaffenheit des Geschwüres ein; ist es ein gutartiges, sind die Ränder gesund und weich, keine Härten vorhanden, wird ein guter Eiter abgesondert, dann bedecke man dasselbe blofs mit einem einfachen Klebepflaster von *Emplastrum de Cerussa* oder mit einem Stückchen englischen Pflaster und dgl., und überlasse die Schliefsung ganz der Natur. Sie erfolgt unter diesem einfachen Verbande gewöhnlich in kurzer Zeit von selbst; verzögert sie sich aber,

*) Meine Lehre von den Augenoperationen. S. 385.

was bisweilen der Fall ist, nachdem sich das Geschwür bis auf einem gewissen Punkt verkleinert hat, bleibt eine kleine Oeffnung, durch welche die Thränen nach aufsen abfliefsen, legen sich die Ränder nach innen um, und bekommt das Geschwürchen eine trichterförmige Gestalt, dann betupfe man die Oeffnung desselben mit einem zugespitzten Stückchen *Lapis infernalis*, dessen Spitze vorher etwas angefeuchtet und dann einige Augenblicke unter rotirenden Bewegungen, so in der Geschwürsöffnung gehalten wird, dafs sich diese in einen Brandschorf verwandelt, den man mit einem einfachen kleinen Pflaster bedeckt und dessen Absonderung der Natur überlassen wird; ist sie erfolgt, dann mache man den vorhin anempfohlenen einfachen Pflasterverband bis zur Vernarbung des Geschwüres. Sollte die Anwendung des *Lapis infernalis* ohne Erfolg bleiben, so kann man sich auch zu demselben Zwecke eines kleinen weisglühenden erbsförmigen Eisens bedienen, und damit die Geschwüresöffnung in einen Brandschorf umwandeln, nach dessen Absonderung wie vorhin verfahren wird.

Ist aber das Geschwür veraltet, sind die Ränder desselben hart, selbst callös, ist der Vegetationsprozefs träge, der Boden und die Umgegend nicht ganz gesund, dann wird man vergeblich den Höllenstein, so wie das Glüheisen in Anwendung bringen. Um in diesem Falle eine kräftige Umstimmung in der ganzen Vegetation des Geschwüres zu bewirken und zugleich die Härten zu vernichten, spalte man die Geschwüresöffnung, auf einer eingeführten feinen Hohlsonde mit einem feinen spitzen Scalpell der ganzen Länge des Thränensackes nach, fülle in den ersten Tagen die Oeffnung und die Höhle des Thränensackes mit weicher Charpie aus, welche man zur Verminderung des Reizes in laues Wasser getaucht hat und mit einem einfachen Klebepflaster befestigt und setze diesen Verband so lange fort, bis der entzündliche Reiz nach der Operation geschwunden ist. Dann verbinde man die Wunde mit reizenden Salben, als *Unguentum digestivum*, *elemi* und dergl., denen man nöthi-

genfalls noch Zusätze von der Myrrhe oder vom rothen Präcipitate geben kann, und fahre mit diesem reizenden Verbande so lange fort, bis eine gutartige Eiterung erzielt ist und die Wundränder mit gesunden Granulationen besetzt erscheinen, worauf man jene Mittel wegläſst und die Heilung mit einem einfachen deckenden Verbande vollendet.

Sollte die Umgegend des Geschwüres krank, das Zellgewebe im Umkreise verhärtet, die Hautränder abgelöſst, ihres Zellstoffes beraubt, misfarben erscheinen, und dabei der Fall sehr inveterirt fein, dann vernichte man das Zellgewebe neben dem Thränensacke wie bei einfachen Zellhautgeschwüren über demselben; mit dem *Lapis infernalis*. Man vergleiche hierzu den vorigen §.

Die Heilung einer jeden Thränensackfistel wird dadurch befördert, wenn man dafür sorgt, daſs sich der Thränensack immer im entleerten Zustande befindet. Man empfehle daher dem Kranken, ihn fleiſsig durch einen Druck in der Richtung von oben nach unten, nach der Nase zu, zu entleeren, was der Kranke leicht bei'm Schnauben der Nase auf eine unbemerkte Weise mit dem Taschentuche ausführen kann. Zu demselben Zwecke kann man das untere Ende des Thränenschlauches reizen, indem man dem Kranken ein reizendes Schnupfpulver verordnet, wovon er einige Male des Tages eine Prise nehmen muſs.

§. 16. Von den Geschwüren in den Augenwinkeln, *Ulcera angulorum oculi*. Sie erscheinen als Folge idiopathischer, meist durch mechanische Verletzungen erzeugter Entzündungen in den Augenwinkeln, welche in Eiterung übergingen, und kommen gewöhnlich von sinuöser, oft auch von fistulöser Form vor, weil sich der Eiter leichter einen Weg nach innen in das lockere Zellgewebe der Orbita, als nach auſsen bahnen kann, wo die Commissuren der Augenwinkel den freien Abfluſs desselben verhindern. Besonders wichtig sind die Geschwüre im innern Augenwinkel, da sie leicht die Thränenwege zerstören und die Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit auf den natür-

lichen Wegen hemmen können; auch können sich durch Eitersenkung Fistelgeschwüre in den Grund des Thränensackes bilden. Geschwüre im äufseren Augenwinkel pflegen sich mehr in die Orbita hinein zu bilden, und können bei Vernachläfsigung Caries des äufseren Orbitalrandes und selbst der äufseren Orbitalwand zur Folge haben. Sehr hartnäckig pflegen inveterirte Geschwüre in den Augenwinkeln zu sein.

Bei der Kur dieser Geschwüre sorge man vorzüglich für freien Abflufs des Eiters nach aufsen und zu dem Ende für gehörige schnittweise Erweiterung der äufsern Oeffnung, wobei man sich im innern Augenwinkel sorgfältig vor einer Verletzung der Thränenwege hüten mufs. Haben die Geschwüre eine fistulöse Form und dringen sie sehr in die Tiefe, so spritze man sie mehrere Male des Tages aus. Uebrigens behandele man sie ihrem Charakter gemäfs. Im allgemeinen vertragen diese Geschwüre keinen Salbenverband, so wie man mit der Anwendung reizender Heilmittel überhaupt, sehr vorsichtig bei ihnen seyn mufs; besonders bei bejahrten Personen, denn sie nehmen danach leicht einen bösartigen Charakter an. Am geeignetesten sind hier warme Fomente oder Einspritzungen, welche nach dem Charakter des Geschwüres bald aus einfachen, erweichenden Mitteln, bald aus gelinde reizenden, mischungsverändern Mittel verordnet werden.

Bei Frauen entstehen bisweilen um die Zeit, wo sie die Catamenien verlieren, in der Gegend der Augenwinkel oder der Augenlieder, Geschwüre von herpetisch, abdominellem Charakter, welche bei fehlerhafter Behandlung schnell um sich greifen und sich in wahren *Herpes exedens* und später selbst in Carcinom verwandeln. Diese Geschwüre sind ein wahres *noli me tangere* und dürfen durchaus nicht reizend behandelt werden, will man jenen unglücklichen Ausgang verhindern. Sie erfordern die Anwendung einfacher erweichender Umschläge, durch welche die Krusten entfernt werden und der Abflufs des Sekretes befördert wird, und müssen vorzüglich durch ein zweckmäfsiges inneres, gegen die ursächlichen Momente gerichtetes

Heilverfahren, in Verbindung mit kräftigen Ableitungen von der leidenden Stelle, geheilt werden.

§. 17. Von den Geschwüren an den Augenliedrändern, *Peribrosis*, (von περι rund umher und ἡ βρωσις das Zerfressen). Am häufigsten findet man Geschwüre an den Augenliedrändern als Product scrophulöser *Blepharitis glandulosa.* Diese Geschwüre sitzen gerade auf dem Tarsalrande der Augenlieder zwischen den Zilien, haben eine trichterförmige Gestalt und dringen sehr in die Tiefe; bei längerm Bestehen vernichten sie den Augenliedrand und verwandeln ihn in eine runde schwielichte Wulst. Nach der Heilung hinterlassen sie rothe unförmliche Narben, welche als rothe Flecken auf den Tarsalrändern erscheinen, die nie ganz wieder schwinden.

Auch bei der *Psorophthalmie* erscheinen Geschwüre an den Augenliedern; diese haben aber ihren Sitz mehr auf der äufsern Augenliedwand und verbreiten sich erst von hier nach dem Tarsalrand; sie erscheinen daher auf diesem und auf jenem zugleich verbreitet. Zwischen den Geschwüren sieht man Krätzpusteln; die Geschwüre sind von einem braunrothen Hofe umgeben und hinterlassen braunrothe Narben.

Endlich findet man auch bei der *Phthiriasis palpebrarum* Geschwüre auf den Augenliedrändern; ein Fall, der aber bei uns sehr selten beobachtet wird. Ueber die Aetiologie, Prognose und Kur schlage man die Artikel scrophulöse *Blepharitis glandulosa* im 2ten Grade S. 215, und *Psorophthalmia* S. 298 nach.

§. 18. Von den Orbitalfisteln, *Ulcera fistulosa orbitae, Fistulae orbitae.* Sie erscheinen mit einer kleinen, rundlichen, häufig mit fungösen Granulationen besetzten Oeffnung an der äufsern Wand der Augenlieder in der Nähe der Orbitalränder, aus welcher eine Eiterabsonderung Statt findet. Bei längerem Bestehen haben sie einen Substanzverlust der äufsern Augenliedwand, bisweilen auch des ganzen Augenliedes zur Folge, wodurch dasselbe nach aufsen gewälzt wird, so dafs der Tarsalrand dem knöchernen Orbitalrande gegenüber zu stehen kommt und die stark geröthete, und meist aufgewulstete Augenliedconjunctiva

sich dem Blicke präsentirt. Auf dem ersten Anblick sieht man nur das Ectropium und bemerkt nichts von dem verborgenen Fistelgeschwüre; sucht man aber den Tarsalrand des Augenliedes in seine natürliche Lage zurückzubringen, dann bemerkt man an der Stelle, wo sich das Geschwür befindet, eine meist trichterartige Vertiefung im Augenliede, in deren Mitte die Oeffnung liegt.

Seltener sind diejenigen Orbitalfisteln, welche sich unter den Augenliedern in den Conjunctivafalten eröffnen. Sie werden nur dann erst erkannt, wenn das Augenlied stark nach aufsen gewendet wird, deuten sich aber dadurch an, dafs wahrer Eiter aus dem Auge fliefst.

Häufig sind die Orbitalfisteln mit Caries oder Necrosis der Orbitalränder oder Wände complizirt; in diesem Falle zeigt sowohl die Beschaffenheit des Secretes, als die Form und das Ansehen des Geschwüres die Erscheinungen jener Knochenkrankheiten. Ueberhaupt kommen diese Fistelgeschwüre bei cachectischen Individuen vor. Die Complication mit Caries findet sich bei jungen und vorzüglich scrophulösen Subjecten, die mit Necrosis erscheint dagegen mehr bei bejahrten.

Die Orbitalfisteln entstehen vorzüglich nach Abscessen in den Augenliedern und in der Orbita. Die Complication derselben mit einem Knochenleiden kann Folge des Fistelgeschwüres seyn, wenn sich nämlich der Eiter ansammelte und in die Tiefe senkte; sie kann aber auch als Ursache desselben erscheinen, indem das Knochenleiden früher vorhanden war und das Geschwür erst bei'm Aufbruche desselben nach aufsen entstand. Auch nach mechanischen Verletzungen, die in die Orbita drangen, bleiben bisweilen Orbitalfisteln zurück.

Die Prognose hängt vorzüglich von der Länge der Dauer des Uebels und von der Beschaffenheit des Grundes der Fistel ab. Im allgemeinen ist sie zweifelhaft. Hat man gleich selten etwas für das Sehvermögen zu fürchten, so pflegen diese Fisteln doch äufserst hartnäckig zu seyn, und bei längerem Bestehen Entstellung der Form und Beschaffenheit der Augenlieder zur Folge zu haben; besonders diejenigen, welche mit

einem Knochenleiden complizirt sind. Eine nicht seltene Folge der Orbitalfisteln sind *Ektropium* und *Lagophthalmos*.

Bei der Kur berücksichtige man vorzüglich die ursächlichen Momente und leite gegen Dyscrasien oder Cachexieen ein zweckmäſsiges Heilverfahren ein. Sodann sorge man für gehörigen Abfluſs des Sekretes und verhindere Eiteransammlungen im Geschwüresgrunde. Wo es die Umstände erlauben, erweitere man die Oeffnung des Geschwüres mit dem Messer durch eine Incision, welche so geführt werden muſs, daſs sie mit dem Orbitalrande parallel läuft. Wo aus Gründen die schnittweise Erweiterung nicht ausgeführt werden kann, spritze man das Geschwür fleiſsig mittelst einer gewöhnlichen Injectionsspritze aus. Bourdonets Presschwamm oder andere fremde Körper dürfen nicht in die Geschwürsöffnung gebracht werden, denn sie würden das Auge zu sehr reizen und die Ansammlung des Sekretes im Geschwüresgrunde befördern, da sie durch Verschlieſsung der Oeffnung den Abfluſs aus dem Geschwüre verhindern. Sind Knochenkrankheiten vorhanden, welche dem Fortbestehen der Geschwüre zum Grunde liegen, so leite man auch gegen diese ein zweckmäſsiges Heilverfahren ein und sorge endlich dafür, daſs die Form und Stellung des Augenliedes möglichst erhalten werde, was man besonders dadurch bezwecken kann, daſs man mittelst stark klebender Heftpflaster entweder die Augenlieder unter einander oder das obere Augenlied gegen die Wange und das untere gegen die Stirn festklebt, so daſs die äuſsere Augenliedwand während der Heilung ausgedehnt wird.

§. 19. Von der *Fistula glandulae lacrymalis*, der Thränendrüsenfistel. Sie erscheint mit einer kleinen haarförmigen Oeffnung am oberen Augenliede in der Gegend des oberen und äuſseren Orbitalrandes da, wo die Thränendrüse liegt; über dieser Oeffnung sammelt sich ein Tropfen klare Thränenfeuchtigkeit an, deren Menge sich mehrt, sobald der Kranke weint. Uebrigens stört dieſs Geschwür das Auge wenig. Sollten aber deren mehrere vorhanden seyn, oder ist es mit einem bedeutenden Substanzver-

luste am oberen Augenliede und mit einer dadurch erzeugten Verkürzung desselben complizirt, dann pflegt das Auge selbst trocken zu erscheinen, indem die Thränenfeuchtigkeit durch die Geschwüresöffnung vom Augapfel abgeleitet wird.

Die Thränendrüsenfistel bleibt gewöhnlich nach Entzündungen der Thränendrüse, welche sich abscedirten, zurück, wenn sich der Abscefs nämlich nach aufsen eröffnete; sie kann aber auch durch mechanische Verletzungen entstehen, besonders durch Stichwunden, welche bis in die Thränendrüse drangen.

Die Prognose ist zweifelhaft: es hält schwer, die Oeffnung zur Schliefsung zu bringen, denn die hindurch fliefsende Thränenfeuchtigkeit ist eines der gröfsten Hindernisse der organischen Vereinigung. Oeffnungen, durch welche Thränen fliefsen, schliefsen sich eben so schwer, als diejenigen, durch welche Urin fliefst. Ist die Fistel einfach und klein, dann hat sie auch bei längerem Bestehen weiter keine nachtheiligen Folgen für das Auge, und die geringe Unannehmlichkeit, welche durch das Ausfliefsen der Thränen aus der Oeffnung entsteht, kann der Kranke leicht durch fleifsiges Reinigen des oberen Augenliedes mittelst des Taschentuches heben.

Die Schliefsung dieser Fistel bewirkt man auf folgende Weise: nachdem man das Geschwür gehörig abgetrocknet hat, setze man die Spitze eines zugespitzten Stückchens *Lapis infernalis* in die Oeffnung desselben ein, und halte es unter einer drehenden Bewegung so lange darin fest, bis die ganze Oeffnung in einen ziemlich starken Brandschorf verwandelt ist, den man mit Mandelöl bestreicht. Die darauf folgende, meist unbedeutende Entzündung hebt man durch kalte Umschläge und legt sodann einen etwas festen Compressivverband an, um dadurch den Andrang der Thränenfeuchtigkeit nach der Geschwüresöffnung abzuhalten. Zu dem Ende wird das Geschwür mit einer graduirten Compresse bedeckt und diese mittelst eines Monoculus befestigt. Die Absonderung des Brandschorfes überläfst man der Natur und bedeckt hinterher das

Geschwür mit einem einfachen Klebepflaster, z. B. *Emplastrum de Cerusa.* Unter der fortgesetzten Anwendung des Druckverbandes erfolgt die Schliefsung der Fistel. Sollte sie mislingen, so mufs entweder die Anwendung des Höllensteins wiederholt werden, oder man mufs statt desselben die Geschwürsöffnung mit einem Glüheisen betupfen und hinterher, wie nach der Cauterisation mit Höllenstein verfahren. Bei dieser örtlichen Behandlung suche man überhaupt die Säftemasse durch den Darmkanal vom Kopfe abzuleiten und gebe dem Kranken zu dem Ende während der Dauer der Kur gelinde abführende Mittel. Auch sorge man dafür, dafs alles gemieden werde, was dem Kranken Veranlassung zum weinen geben könnte.

§. 20. Von den Geschwüren der Conjunctiva, *Ulcera conjunctivae.* Sie sind im allgemeinen gefahrlos und heilen ohne Narbenbildung. Am häufigsten erscheinen sie als Product catarrhalischer Entzündungen und haben dann ihren Sitz in der *Conjunctiva scleroticae* am Rande der Hornhaut. Diese Geschwüre sind ganz oberflächlich, haben einen verhältnifsmäfsig grofsen Umfang, greifen aber nie in die Tiefe; sie haben grofse Aehnlichkeit mit aphthösen Geschwüren und heilen, auch wenn sie sich selbst überlassen bleiben, von selbst. Ist die Entzündung so weit gehoben, dafs man örtliche Mittel aufs Auge anwenden kann, so beschleunigt man ihre Kur durch eine Einträufelnng mit einer schwachen Auflösung von *Zincum sulphuricum.*

Geschwüre in der Conjunctiva können auch nach chemischen Schädlichkeiten zurückbleiben, welche auf das Auge einwirkten. Diese Geschwüre sind wichtig, je nachdem sie einen geringern oder gröfsern Umfang erreichen und auf der *Conjunctiva palpebrarum* oder *Scleroticae* allein, oder auf beiden zugleich, erscheinen. Im letzteren Falle können Adhäsionen zwischen den Augenliedern und dem Augapfel *Symblepharon* danach zurückbleiben. Auch diese Geschwüre heilen leicht, und wenn sie blofs oberflächlich sind, ohne Zurücklassung bemerkbarer Narben. Bei ihrer Kur besei-

tige man zunächst die Entzündung und träufele dann die oben empfohlene Auflösung von schwefelsaurem Zink ein, sorge aber zugleich dafür, daſs sich die Augenliedconjunctiva nicht mit der, des Augapfels berühren kann, im Falle auf beiden Geschwüre vorhanden seyn sollten. Dieſs verhindert man dadurch, daſs man mittelst eines stark klebenden Heftpflasterstreifens das untere Augenlied gegen die Wange und das obere gegen die Stirne so festklebt, daſs sie dadurch vom Augapfel entfernt werden, womit man bis zur erfolgten Heilung der Geschwüre fortfährt.

§. 21. Von den Hornhautgeschwüren, *Ulcera corneae.*. Die Hornhaut ist häufig der Sitz von Geschwüren; man erkennt sie an einem trüben Flecke in derselben; betrachtet man diesen etwas schräg von der Seite, so findet man an der Stelle, wo die Trübung liegt, einen Substanzverlust und eine eitersecernirende Fläche.

Ihrem Sitze nach theilt man die Hornhautgeschwüre in die äuſseren und in die inneren; diese machen sich durch eine Trübung bemerkbar, über welche die Oberfläche der Hornhaut unverletzt ist; aber an der innern Wand derselben bemerkt man eine secernirende Fläche, aus welcher Eiter abgesondert wird, der sich in der vordern Augenkammer ansammelt und ein *Hypopion spurium* bildet. Ferner theilt man die Hornhautgeschwüre in die centralen, welche in der Mitte der Hornhaut sitzen; und in die peripherischen, welche am Rande derselben ihren Sitz haben; die letzteren nannten die Alten *Argemon.* Nach der Tiefe des Eindringens zerfallen sie in die oberflächlichen, in die tiefen und in die penetrirenden Hornhautgeschwüre, und die letzteren werden wieder in die einfach penetrirenden und die componirten getheilt; bei jenen liegt die äuſsere der inneren Geschwürsöffnung gegenüber, der *Humor aqueus* ist ausgeflossen, die vordere Augenkammer collabirt und die Iris liegt dicht an der Hornhaut an. Bei den componirten Hornhautgeschwüren liegen die beiden Oeffnungen an verschiedenen Stellen, die

innere meist höher, die äufsere niedriger, der *Humor aqueus* kann daher nicht vollständig ausfliefsen und die vordere Augenkammer erscheint, wenigsten theilweise, noch gefüllt. Ihrem Charakter nach werden sie in die gutartigen und in die bösartigen getheilt; jene haben meist eine runde oder ovale Form und eine klare mattgraue Farbe; sie gleichen einem angehauchten Glase; diese sind uneben, zackig, tief eingreifend; bald haben sie abgelöste, bald aufgeworfene Ränder, sehen dunkel, weisgrau, bisweilen selbst speckig aus und sind sehr undurchsichtig. Ihren Ursachen nach theilt man sie in die idiopathischen und in die sympathischen oder specifiken; jene kommen seltener vor und entstehen entweder durch mechanische oder chemische Verletzungen der Hornhaut oder sie bleiben nach Abscessen zurück, welche sich nach aufsen geöffnet haben, und sind dann einfache Zellhautgeschwüre der Hornhaut. Diese erscheinen häufiger und tragen das Gepräge der ihnen zum Grunde liegenden Ursachen: die wichtigsten unter ihnen sind die scrophulösen Hornhautgeschwüre. Sie sitzen mehr in der Mitte, haben eine runde Form, einen geringen Umfang, eine trichterförmige Gestalt, greifen sehr in die Tiefe und penetriren die Hornhaut schnell wenn sie sich selbst überlassen bleiben; ihr Grund ist mit abgestorbenem Zellgewebe und mit einem weifsen käsigten Sekrete gefüllt, wefshalb sie ein weifses Ansehen haben und auf dem ersten Anblick meist wie ein weifser Fleck erscheinen. Aufserdem sind die Erscheinungen der scrophulösen Cachexie, meist auch die einer scrophulösen Entzündung der Conjunctiva, vorhanden. Die gichtischen sitzen mehr am Rande der Hornhaut, haben einen grofsen Umfang, unebenen Grund, zackige, aufgeworfene und indurirte Ränder, sondern ein schlechtes Sekret ab und sind äufserst hartnächig; sie können lange bestehen ohne ihren Umfang und Form zu ändern; in ihrer Umgegend findet man einzelne varicöse Gefäfse, welche sich am Rande des Geschwüres verbreiten. Ueberhaupt zeigt das Auge die Erscheinungen einer gichtischen Augenentzündung oder

doch wenigstens die, eines abdominellen Leidens. Die syphilitischen; sie pflegen ebenfalls mehr am Rande der Hornhaut zu sitzen, haben eine runde oder ovale Form, scharf abgeschnittene Ränder, einen vertieften, mit speckigem Zellgewebe gefüllten Grund, und sind von einem scharf begränzten rothen Rand umgeben. Sie verbreiten sich schnell in den Umfang und in die Tiefe. Die blennorhaïschen Hornhautgeschwüre sitzen am Rande der Hornhaut und zeichnen sich durch ihren grofsen Umfang aus; die Hornhaut sieht an der Stelle aus, als wenn ihre äufsere Wand eingefallen wäre; in ihrem Grunde liegt viel abgestorbenes Zellgewebe, wefshalb die Hornhaut an der Stelle sehr trübe erscheint.

Die Hornhautgeschwüre kommen einfach und complizirt vor; die wichtigsten Complicationen sind die mit Eiterergiefsungen, entweder zwischen den Hornhautlamellen, *Onyx*, *Unguis* oder in die vordere Augenkammer, *Hypopium spurium*, welches letztere bei den innern Hornhautgeschwüren immer Statt findet. Ferner mit Hornhautbruch *Keratocele*, welche bei allen tief eingreifenden Geschwüren entstehen kann, indem bei äufsern Hornhautgeschwüren die innere Wand der Hornhaut, bei den innern die äufsere Wand derselben durch den *Humor aqueus* blasenförmig hervorgedrängt wird. Endlich mit *Prolapsus iridis*, der bei einfachen penetrirenden Hornhautgeschwüren entstehen kann.

Die scrophulösen und syphilitischen Hornhautgeschwüre entstehen aus Phlyctänen, die gichtischen aus Abscessen und die blennorrhaischen sind das Product des scharfen Sekretes, welches bei der Augenblennorrhoe abgesondert wird.

Bei der Prognose berücksichtige man vorzüglich den Sitz. Jedes Hornhautgeschwür heilt mit Hinterlassung einer unheilbaren Trübung, der Narbe; die Prognose ist daher ungünstiger, wenn das Geschwür in der Mitte der Hornhaut sitzt, da alsdann das Sehvermögen durch die Narbe immer gestört bleibt; günstiger, sitzt das Geschwür am Rande. Geschwüre mit productivem

Charakter hinterlassen eine feinere hellere Narbe; die mit dem destructiven Charackter eine trübere, dunkelere. Im allgemeinen ist die Prognose bei den äuſsern Hornhautgeschwüren günstiger, als bei den innern, weil man zu jenen hinzukommen und die Arzneimittel auf den Geschwürsgrund selbst anwenden kann, als bei diesen. Scrophulöse Geschwüre penetriren, wenn sie vernachläſsigt werden, schnell, und heilen mit Zurücklassung einer dunkeln Narbe und mit starkem Substanzverlust. Noch ungünstiger ist die Prognose bei gichtischen Geschwüren. Syphilitische zerstören die Hornhaut schnell, wird nicht ihr Charackter bald geändert, eben so blennorrhaïsche.

Bei der Kur berücksichtige man vorzüglich die ursächlichen Momente und leite gegen diese ein zweckmäſsiges Heilverfahren ein. Je fleiſsiger man bei blennorrhaïschen Hornhautgeschwüren den scharfen ätzenden Schleim durch ausspritzen der Augen wegschafft, desto eher wird der Charakter der Geschwüre geändert. Sodann berücksichtige man die Vitalität des Geschwüres. Bei allen Hornhautgeschwüren zeigt sich im allgemeinen die feuchte Wärme von Nutzen. Haben die Geschwüre den productiven Charakter, erscheinen sie mit einer mäſsig gesteigerten Thätigkeit, dann reicht ein einfaches lauwarmes Foment aus. Zeigen sie aber mehr den destructiven Charakter, ist der Geschwürsgrund mit abgestorbenem Zellgewebe bedeckt, sind die Ränder abgelöst, callös, ist das Sekret schlecht, mangelt es an Thätigkeit im Geschwürsgrunde, dann müssen gelinde reizende, umstimmende Fomente angewendet werden; Umschläge mit einer schwachen Auflösung des Sublimates. Wo dieſs nicht ausreicht, bepinsele man den Geschwürsgrund mit der Opiumtinktur, mit *Acidum muriaticum concentratum* und in sehr hartnäckigen Fällen kann man ihn mit Höllenstein betupfen; dazu nehme man ein conisch zugespitztes Stückchen *Lapis infernalis*, setze die Spitze desselben in den Geschwürsgrund und träufele dann etwas Oel in das Auge. Hat sich der Grund des Geschwüres gereinigt und beginnt der Vernarbungsprozeſs, dann träufele man

zur Erziehlung einer bessern Narbe eine schwache Auflösung von *Zincum sulphuricum* oder *Lapis divinus*, oder eine verdünnte Opiumtinktur ein.

Scrophulöse Hornhautgeschwüre heilen am schnellsten unter der Anwendung kalter Umschläge mit einer Sublimatsauflösung; auf den Geschwürsgrund selbst wende man nichts an, was ohnehin nicht gut ausführbar seyn würde, weil diese Geschwüre meist bei Kindern vorkommen, welche sich nichts in die Augen pinseln und einträufeln lassen. Gichtische Geschwüre heilen am schnellsten, wenn man ihren Grund mit *Lapis infernalis* zerstört und in einen Brandschorf verwandelt, und hinterher ein warmes Foment über das Auge macht; überhaupt sagt diesem Geschwüre Wärme zu. Aufserdem mache man reichliche Einreibungen mit *Unguentum mercuriale* in die Stirn und Schläfe. Syphilitische Geschwüre erfordern den reichlichen Gebrauch der Merkurialien, besonders des Calomels in grofsen Dosen, bis sich der Charakter des Geschwüres geändert hat, dann mufs man ein anderes Merkurialpräparat geben, denn das Calomel bewirkt keine gründliche Heilung. Zugleich suche man durch oft wiederholte zahlreiche Anwendung der Blutegel und durch reichliche Merkurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe, den Vegetationsprozefs herabzustimmen. Oertliche, auf den Grund des Geschwüres selbst angewendete Mittel, verträgt diefs Geschwür nicht. Blennorrhaïsche Hornhautgeschwüre erfordern fleifsiges Ausspritzen und Reinigen der Augen vom Schleim und zweckmäfsige Behandlung der Blennorrhoe überhaupt. Sobald es die Umstände gestatten, bepinsele man den Geschwürsgrund mit der Opiumtinktur und träufele eine Auflösung von *Lapis divinus* oder *Zincum sulphuricum* ein.

Nichts ist so schädlich bei der Behandlung von Hornhautgeschwüren, als die Anwendung von Bleipräparaten jeglicher Art, denn sie hinterlassen immer kreideweifse Narben, indem sich das Bleioxyd in dem Geschwüresgrund ablagert und in die Narbe einheilt,

und diese weifsen Narben sind sehr schwer, häufig gar nicht wegzubringen.

Der Umfang der Trübung, welcher nach der Heilung eines Hornhautgeschwüres zurückbleibt, verkleinert sich mit der Zeit von selbst.

2) Von den lymphatischen Exsudationen.

Diejenigen Entzündungen, denen es an der zur Eiterbildung nöthigen Energie fehlt, pflegen diesen Ausgang zu nehmen, daher beobachtet man ihn vorzüglich bei Entzündungen mit erethischem Charakter, bei Entzündungen der serösen und fibrösen Häute des Auges, und bei denjenigen Entzündungen, welche mit materieller Grundlage erscheinen, bei dyscrasischen und cachectischen Augenentzündungen.

Die Erscheinungen sind verschieden, nach dem Orte und der eigenthümlichen Beschaffenheit der Theile, an denen sich das Exsudat bildet. Erscheint es unter der Epidermis oder dem Bindehautblättchen der Hornhaut, so erheben sich diese in Form von Blasen. In der Zellhaut bildet es ödematöse Anschwellungen. In den Höhlen des Auges bildet es Wassersuchten. In den durchsichtigen Theilen des Auges erzeugt es Trübungen.

Nach dem Charakter des Vegetationsprozesses theilt man die lymphatischen Exsudationen in die entzündlichen und in die kalten Exsudationen, und diese Eintheilung ist für die Therapie von grofser Wichtigkeit; bei jenen dauern die Symptome der Entzündung bei'm Erscheinen des Exsudates fort, bei diesen, sind sie erloschen.

Ihren Ursachen nach zerfallen sie in die idiopatischen, die sympatischen und in die symptomatischen. Jene erscheinen als Ausgänge idiopatischer und sympathischer Entzündungen, diese kommen als Symptom irgend eines andern wichtigen Leidens vor. Wenn sich z. B. ein Abscefs am oder im Auge bildet, dann erscheint in der Umgegend desselben eine Lymphansammlung im Zellgewebe und dadurch erzeugtes Oedem symptomatisch.

Dem Sitze nach zerfallen sie in die Exsudationen an den Augenliedern und in diejenigen am Augapfel und dessen einzelnen Theilen.

Prädisposition zu lymphatischen Exsudationen haben alle solche Individuen, bei denen entweder der Vegetationsprozeſs des ganzen Organismus, oder der, der Augen ins Besondere darnieder liegt. Daher im Allgemeinen bejahrte oder frühzeitig decrepide Personen; diejenigen, deren ganze Organisation durch wichtige Krankheiten, oder durch anderweitige wichtige Störungen sehr gelitten hat, bei Frauen z. B. durch Menstruationsunordnungen; cachectische und dyscrasische Individuen; solche Personen, die in schlechter Atmosphäre und bei schlechter Kost leben; der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch erschlaffender Heilmittel u. s. w. Als Causalmomente wirken Entzündungen, besonders die dyscrasischen und cahectischen.

Bei der Prognose berücksichtige man vorzüglich den Ort, die Dignität und die Stufe der Vitalität, auf welcher der Theil steht, an dem das Exsudat zu Stande kommt. In dieser Beziehung geben alle lymphatischen Exsudationen an den äuſsern Theilen der Augen eine bei weitem günstigere Prognose, als diejenigen, am Augapfel und dessen einzelnen Gebilden und besonders als diejenigen, welche an den durchsichtigen Theilen erscheinen. Sodann achte man auf die ursächlichen Momente; je leichter diese zu entfernen sind, um so so günstiger ist die Prognose und umgekehrt. Ferner hängt sie von dem Charakter des Vegetationsprozesses ab. Sie ist im Allgemeinen günstiger bei allen lymphatischen Exsudationen, welche entzündlicher Natur sind, als bei den sogenannten kalten; verlaufen jene auch rascher, so lassen sie sich dagegen auch schneller heben, wofern zweckmäſsige Mittel zu ihrer Beseitigung angewendet werden. Endlich nehme man auch auf die Länge der Dauer Rücksicht; je länger das Exsudat bestand, um desto schwieriger wird die Beseitigung desselben.

Bei der Kur suche man zunächst die Ursachen zu heben und behandele alsdann den Fall nach dem Cha-

rakter des Vegetationsprozesses. Lymphatische Exsudationen, welche mit entzündlichem Charakter erscheinen, schwinden auf die wiederholte Anwendung örtlicher Blutentziehungen durch Blutegel, und den innern Gebrauch kühlender, gelinde abführender Mittel. Erscheint das Exsudat aber ohne alle Entzündung, dann nützt der vorsichtige Gebrauch reizender Mittel, der spirituösen, aromatischen, aetherischen Mittel, welche man als Einreibung um das Auge oder als Dunstband an dasselbe oder als trocknen oder feuchten Umschlag verordnet; zum innern Gebrauch eignen sich in diesem Falle mehr die erhitzenden, drastischen Abführungen. Sodann suche man den Resorptionsprozefs zu bethätigen, um durch diesen das Exsudat wegzuschaffen und wende zu dem Ende dieselben Mittel an, wie bei den Abscessen, welche man durch den Resorptionsprozefs zu entfernen beabsichtigt. S. 389. Wo diefs nicht gelingt, da schreite man zur künstlichen Entleerung des Exsudats. Sie kann überhaupt nur bei denjenigen Exsudationen angewendet werden, welche in den Höhlen des Auges und in der Zellhaut vorkommen und welche flüssiger, wäfsrigter Natur sind. Vorzüglichen Nutzen leistet die künstliche Entleerung bei entzündlichen Exsudationen dieser Art; sie hebt augenblicklich die entzündliche Spannung und Reizung, welche die Lymphansammlung erzeugte und erleichtert dadurch wesentlich die Beseitigung der Erscheinungen.

§. 22. Vom *Oedema palpebrarum*, der *Leucophlegmasia palpebrarum*, dem Oedem der Augenlieder. Oedematöse Anschwellungen der Augenlieder sind eine häufige Folge von Augenentzündungen und entstehen sowohl als Product der letzteren als sie auch bisweilen als Product der angewendeten Mittel erscheinen. Wenn nämlich erweichende, erschlaffende Umschläge zu anhaltend und zu lange über die Augen gemacht wurden, dann haben sie bisweilen eine ödematöse Anschwellung der Augenlieder zur Folge. Das Augenliedödem kommt aber auch symptomatisch vor, wenn sich nämlich ein Abscefs am Augenliede, oder

in der Umgegend desselben bildet; es erscheint dann besonders stark bei'm Eintritte der Eiterung, schwindet aber wieder mit der Ausbildung der letzteren. So schwellen z. B. die Augenlieder ödematös an, wenn ein *Hordeolum* oder ein *Anchylops* in Eiterung übergeht. Unter den Entzündungen sind es vorzüglich die Hautentzündungen und besonders die exanthematischen, die rosenartige, *Erysipelas*, welche Oedem der Augenlieder zurücklassen, welches sich dann besonders auszubilden pflegt, wenn die Desquamation der Haut nicht gehörig von statten ging.

Es erscheint das Augenliedödem als eine flache, gleichmäſsige Geschwulst an den Augenliedern, welche sich von dem Tarsalrande derselben nach ihrem Orbitalrande verbreitet, und an diesem allmälig verwischt. Die Haut ist gespannt und glänzend, bisweilen mäſsig, oft auch gar nicht geröthet, die Geschwulst ist unempfindlich und ein Druck mit der Fingerspitze hinterläſst einen Eindruck, welcher sich allmälig wieder verwischt. Das Augenliedödem erscheint entzündlicher und kalter Natur, und zerfällt hiernach in das *Oedema palpebrarum calidum, sive inflammatorium* und in das *frigidum sive chronicum*. Jenes zeigt alle Erscheinungen eines gesteigerten Vegetationsprozesses; die Haut ist geröthet und ihre Temperatur gesteigert, die Geschwulst ist empfindlich und schmerzhaft und der Verlauf schnell. Dieses ist ganz schmerzlos, die Haut blaſs, die Temperatur eher gemindert und der Verlauf langsam. Bei'm symptomatischen Oedem, was bei Abscessen an den Augenliedern oder in der Umgegend erscheint, sind zugleich alle Erscheinungen eines beginnenden Abscesses vorhanden; die Geschwulst ist sehr bedeutend und höchst empfindlich an der Stelle, wo der Absceſs liegt; die Röthe ist dunkel, die Schmerzen sind groſs und die Funktion des Auges bedeutend gestört.

Die Prognose ist günstig; das Augenliedödem ist gefahrlos und bei zweckmäſsiger Behandlung gelingt die Zertheilung desselben sicher.

Die Behandlung richtet sich nach dem Charakter

des Vegetationsprozesses. Bei'm entzündlichen Augenliedödem werden örtliche Mittel nicht vertragen; man verhänge das Auge blos mit einer einfachen warmen Compresse, die man von Zeit zu Zeit wieder erwärmen läfst, um dadurch die Hautthätigkeit und die Diaphoresis gelinde zu fördern. Zugleich suche man durch den Darmkanal gelinde abzuleiten. Aromatische Wärme würde die Zufälle vermehren; es dürfen daher bei diesem Oedem keine aromatische Kräuterkissen oder camphorirte Läppchen über das Auge gehangen werden. Ist aber der entzündliche Charakter geschwunden, hat das Oedem die Natur eines kalten angenommen, dann passen jene Mittel. Hier verhänge man das Auge mit trocknen aromatischen Kräuterkissen oder camphorirten Läppchen und reibe das *Unguentum mercuriale* in die Augenlieder und deren Umgegend ein. Ist der Fall sehr inveterirt, dann zeigen sich warme aromatische Waschungen der Augenlieder mit gutem Weine, mit Spirituosis: als Franzbrantwein, kölnischem Wasser, Campherwein oder Spiritus, einem weinigten Infuse der aromatischen Kräuter und dergl. von Nutzen. Vor allen Dingen aber lasse man den Kranken bei schönem Wetter viel ins Freie und in die Luft gehen und die Augenlieder fleifsig bewegen, dann schwindet das Oedem ganz von selbst.

Das symptomatische Oedem schwindet von selbst, sobald der Abscefs seine Reife erreicht; man wende daher solche Mittel an, welche die Reife des Abscesses befördern und nehme auf das Oedem weiter keine Rücksicht.

§. 23. Von der Chemosis. Sie ist ein lymphatisches Exsudat unter der *Conjunctiva scleroticae*, welches als Product heftiger Entzündungen des Auges erscheint, wodurch diese Haut blasen- oder wallförmig um den Rand der Hornhaut erhoben wird, so dafs sie denselben oft in einem solchen Grade bedeckt, dafs man die glänzende Hornhaut in der Tiefe der aufgewulsteten Conjunctiva wie in einem Trichter erblickt. Ist die Chemosis recht heftig, dann drängt sich die Conjunctiva selbst in Form einer länglichen, rothen

und klaren, blasenförmigen Wulst durch die Augenliedspalte hervor.

Ihrer Natur nach hat die Chemosis Aehnlichkeit mit dem entzündlichen Oedeme; sie besteht in einer Lymphansammlung im Zellgewebe unter der Conjunctiva; aber sie erscheint immer nur als Symptom heftiger Entzündungen der Augen, wird besonders stark bei'm Ausgange derselben in Eiterung, und ist in so fern mit dem Erscheinen derjenigen ödematösen Geschwulst zu vergleichen, welche sich auch an andern Theilen des Körpers in der Umgegend derjenigen Stelle bildet, wo ein Abscefs zu Stande kommt. Man findet daher die Chemosis nicht blos bei heftigen Augenentzündungen, sondern auch bei Abscessen an den Augen, und bei diesen pflegt sie um so stärker zu seyn, je wichtiger der Abscefs ist. Auch bei den Augenblennorrhoen kommt die Chemosis in derjenigen Periode vor, wo eine Augenliedblennorrhoe aus dem Grade der Hydorrhoe in den der Phlegmatorrhoe übergeht.

Immer deutet das Erscheinen der Chemosis auf ein sehr wichtiges Leiden des Auges; sie ist daher ein Symptom, welches jedesmal die Prognose trübt.

Wo sich Chemosis bildet, welches auch die Ursachen derselben seyn mögen, da scarificire man sogleich die aufgewulstete Conjunctiva, um die unter derselben angesammelte Lymphe zu entleeren. Auf diese Weise wird der entzündliche Reiz und die Spannung, welche jene Ansammlung veranlafste, gehoben, die überfüllten Gefäfse der Conjunctiva werden entleert und es wird um so leichter gelingen, sowohl die Entzündung, als ein bereits vorhandenes eitriges Exsudat durch geeignete Mittel zu beseitigen. Diese Scarification verrichte man auf die S. 332 angegebene Weise. Man mufs immer grofse Stücke aus der Conjunctiva ausschneiden, damit die unter derselben angesammlte Lymphe recht reichlich ausfliefsen kann; kleine Einschnitte nützen gar nicht, indem sich die Wunden zu schnell wieder schliefsen.

§. 24. **Von den Phlyctaenen, den Wasserbläschen am Auge.** Es sind kleine circumscripte

mit Lymphe gefüllte Bläschen von der Gröfse eines Nadelknopfes, welche sich am Augapfel unter dem Bindehautblättchen der Hornhaut und unter der Conjunctiva der Sclerotica bilden und mit den Pusteln zu vergleichen sind, welche bei exanthematischen Krankheiten an andern Theilen des Körpers auf der Haut erscheinen. Sie kommen als Symptom scrophulöser und catarrhalischer Augenentzündungen vor und sind ihrem Sitze, ihrer Natur und ihren Erscheinungen nach verschieden. Die scrophulösen Phlyctänen sitzen immer auf der Hornhaut, mehr nach der Mitte derselben zu; erscheinen gewöhnlich am Ende eines bis zur Mitte dieser Haut fortlaufenden starken Gefäfses; sind in der Regel klein, erhaben, etwas zugespitzt und mit einer weifslichen, gerinnbaren sehr scharfen Lymphe gefüllt; auf den ersten Anblick erscheinen sie wie ein begränzter weifser Fleck auf der Hornhaut, bei'm Blick von der Seite erkennt man sie genauer. Bei'm Bersten hinterlassen sie ein tief eingreifendes scrophulöses Geschwür. Die catarrhalischen Phlyctänen sitzen am Rande der Hornhaut in der Conjunctiva Scleroticae; sie bilden flache, breite, mit einer gelblichen, milden Lymphe gefüllte Bläschen, um welche sich die Röthe sammelt; bei'm Bersten hinterlassen sie oberflächliche, gefahrlose Geschwüre mit aphtösen Charakter.

Einer besondern Behandlung bedürfen die Phlyctänen nicht; die Kur sei gegen die Entzündung gerichtet, bei welcher sie als symptomatisches Leiden erscheinen, mit Berücksichtigung des Ausganges in Exsudation. Oertliche Mittel gegen die Phlyctänen zeigen sich selten von Nutzen, werden auch nicht immer vertragen.

§. 25. Von den Verdunkelungen der Hornhaut, *Obscurationes corneae.* Verdunkelungen der Hornhaut sind eine häufige Folge von Augenentzündungen und werden in der Mehrzahl der Fälle durch Exsudationen unter dem Bindehautblättchen oder im Parenchym der Hornhaut selbst gebildet. Ihrer wahren Natur nach lassen sich sämmtliche Trübungen

der Hornhaut in 4 Klassen theilen, und diese Eintheilung ist sehr wichtig, nämlich:

1) in die symptomatischen Trübungen; hierher gehören alle diejenigen Verdunkelungen, welche als Symptom irgend einer eigenthümlichen Krankheit der Hornhaut erscheinen, als die Entzündungen der Hornhaut; die Trübung sieht mattgrau aus, die Hornhaut erscheint an der getrübten Stelle wie bestäubt, oder wie die Oberfläche eines matt geschliffenen Glases, die Ränder der Trübung verwischen sich allmälig und von der *Conjunctiva scleroticae* läuft ein, auch mehrere Gefäfse zur trüben Stelle, welche sich in derselben zerästeln. Die Phlyctänen; sie erscheinen als weifsgraue, genau begränzte runde Flecke, welche bei'm Anblick von der Seite eine kleine blasenförimige Erhöhung zeigen. Die Geschwüre bilden bald matt-, bald weifsgraue Trübungen von verschiedenartiger Form; betrachtet man sie von der Seite, so erkennt man einen Substanzverlust und eine anomale Sekretionsstelle. Die Wunden erscheinen ebenfalls mit Trübung der Hornhaut und werden an ihrer Form und Beschaffenheit der Ränder erkannt. Der Pannus erscheint als eine, bald gelbe bald mehr rothe Trübung der Hornhaut von matter, unebener Oberfläche und mit vielen rothen, blutführenden Gefäfsen durchwebt.

2) In die Narben *Cicatrices*. Sie erscheinen als weifsgraue scharfbegrenzte Trübungen in der Hornhaut von glatter, glänzender Oberfläche, charakterisiren sich aber dadurch, dafs an der Stelle der Trübung ein Substanzverlust statt findet. Bei'm Blicke von der Seite erscheint die Hornhaut an dieser Stelle wie abgeschliffen, wie facettirt, und der Substanzverlust ist um so gröfser, je bösartiger das Geschwür war, welches die Narbe zurückliefs, und je tiefer es eindrang. Es giebt auch Hornhautnarben, welche sich durch eine Erhabenheit, durch Aufwulstung und Wucherung auszeichnen; am häufigsten findet man solche Narben nach grofsen Hornhautwunden. Die Narben, welche nach Wunden zurückbleiben, erkennt man an ihrer Form; die nach Geschwüren zeigen

verschiedenartige Erscheinungen, nach dem verschiedenartigen Charakter der Geschwüre. Scrophulöse Geschwüre z. B. hinterlassen Narben mit grofsem Substanzverlust. Gichtische Geschwüre hinterlassen unebene, zackige, stark getrübte, bisweilen schwielige Narben; syphilitische Geschwüre heilen mit einer ovalen oder runden, breiten und sehr flachen Narbe. Bisweilen findet man eigene Färbestoffe in den Hornhautnarben, wenn nämlich ein solcher Stoff in einer Wunde oder einem Geschwüre zurückblieb und einheilte. Diefs ist z. B. oft der Fall nach Metallfünkchen oder Pulverkörnern, welche zufällig in die Augen flogen und dadurch rothbraune oder blaugraue Narben zurückliefsen, dafs Metalloxyd oder Kohlenstoff in der Narbe einheilte.

3) In die Exsudationen. Sie erscheinen als weisgraue, genau begrenzte Flecke von glatter glänzender Oberfläche, haben Aehnlichkeit mit den Narben, unterscheiden sich von diesen aber dadurch, dafs an ihrer Oberfläche kein Substanzverlust Statt findet, sondern dafs die Hornhaut bei'm Anblick von der Seite ihre volle Integrität zeigt. Je oberflächlicher das Exsudat sitzt, um so leichter und durchsichtiger erscheint die Trübung; je tiefer, um so dichter und undurchsichtiger ist sie. Es giebt auch Trübungen der Art, welche von gelbgrauer Farbe sind; hier besteht das Exsudat nicht in Lymphe, sondern in wirklichen Eiter; meist sind diefs vertrocknete, mumifizirte Abscesse.

4) In diejenigen Trübungen, welche Product des Alters sind. Im höhern Alter trübt sich überhaupt die ganze Hornhaut und verliert denjenigen Grad von Pelluciditát, den sie bei jüngern Personen besitzt. Aufserdem entwickelt sich aber noch eine eigenthümliche Trübung, welche sich durch ihre Form auszeichnet, diefs ist nämlich das *Gerontoxon*, *Arcus senilis*, der Bogen der Alten, eine Trübung, welche sich in geringer Entfernung von der Sclerotica am Rande der Hornhaut bildet, und diese bald an ihrer untern oder obern Hälfte, in selteneren Fällen auch ganz und gar umkreist. Diese Trübung ist von grauweifser Farbe, fast

ganz undurchsichtig und von der Breite einer viertel, höchstens einer halben Linie. Sie erscheint, als wäre sie mit dem Zirkel auf der Hornhaut gezeichnet. Ist sie einmal ausgebildet, dann bleibt sie unverändert, schreitet nie zur Mitte der Hornhaut fort und giebt niemals zu einer Störung des Sehvermögens Veranlassung. Die Natur dieser Trübung ist noch nicht gehörig erforscht. Man glaubte allgemein, daſs ihrem Erscheinen eine Decrepidität der Hornhaut zum Grunde läge und fürchtete deshalb die Verletzung einer solchen Hornhaut bei der Operation des grauen Staares. Allein die Erfahrung hat mich vom Gegentheil überzeugt; in vielen Fällen der Art habe ich den grauen Staar durch die Extraktion operirt, und den Schnitt gerade im Gerontoxon gemacht, und niemals habe ich gefunden, daſs die Heilung langsamer oder ungünstiger von Statten gegangen wäre, als bei jeder andern Hornhaut.

Auſserdem theilt man die Verdunkelungen der Hornhaut auch nach ihren äuſsern Erscheinungen ein, eine Eintheilung, welche zwar sehr alt, aber von untergeordnetem Werthe und für die Kur von gar keinem Nutzen ist. Nach der Farbe und nach dem Grade der Undurchsichtigkeit zerfallen alle Trübungen der Hornhaut in zwei Classen, nämlich 1) in die *Maculae* und *Obscurationes*, wohin man alle diejenigen Trübungen zählt, welche eine mehr weiſsgraue Farbe haben und mehr oder weniger durchsichtig sind; und 2) in die *Leucomata*, welche von weiſser, oft kreide- auch blauweiſser Farbe erscheinen und ganz undurchsichtig sind. Sie bestehen fast immer in Narben, welche nach groſsen, tief eingreifenden, meist penetrirenden Geschwüren zurückgeblieben und häufig mit Verwachsungen der Iris complizirt sind. Die *Maculae* und *Obscurationes* theilte man wieder nach dem Grade der Trübung und ihrer Durchsichtigkeit ein, und verstand unter *Nephelium*, *Nebula*, *Nubecula*, diejenigen Trübungen, welche ganz leicht, gleichsam nur wie ein Wölkchen auf der Hornhaut erscheinen und daher durchsichtig sind und das Sehvermögen nur wenig stören;

unter *Macula semipellucida* und *Achlys*, die etwas dunkeleren Trübungen; unter *Aegias*, *Aegis*, *Albugo* die undurchsichtigen Flecken und unter *Paralampsis*, *Perla*, *Margarita*, *Leucoma* die ganz dicken, undurchsichtigen kreideweifsen Flecken.

Dem Umfange nach zerfallen die Hornhautverdunkelungen in die partiellen und in die totalen. Jene sind mannichfach verschieden; sie kommen von der Gröfse einer Nadelspitze, oder eines Nadelknopfes, bis zu der des gröfsten Theiles der Hornhaut vor.

Ferner theilt man sie ihrem Sitze nach in die peripherischen und in die centralen Hornhautverdunkelungen; jene sitzen am Rande, diese mehr in der Mitte der Hornhaut. Im Allgemeinen pflegen die letztern häufiger zu seyn, weil die meisten Hornhautverdunkelungen durch scrophulöse Augenentzündungen und besonders Geschwüre erzeugt werden, und diese ihren Sitz mehr in der Mitte der Hornhaut zu haben pflegen. In die äufseren und in die inneren, jene sitzen an der äufsern, diese an der innern Wand der Hornhaut.

Endlich zerfallen sie in die einfachen, in die componirten und in die complizirten Hornhautverdunkelungen. Häufig findet man mehrere Arten von Trübungen an ein und derselben Hornhaut, z. B. Entzündung, Exsudat und Narbe. Auch sind sie bisweilen complizirt, und zwar mit Verwachsungen zwischen Iris und Hornhaut, *Synechia anterior partialis*. Man erkennt diese Complication an der undurchsichtigen Farbe der Verdunkelung, welche da, wo die Verwachsung Statt hat, gewöhnlich etwas bläulich erscheint, an der Verzerrung der Pupille, und blickt man seitlich ins Auge daran, dafs die Iris an der Stelle der Trübung dicht an der Hornhaut anliegt.

Auf das Sehvermögen haben die Verdunkelungen, besonders nach ihrem verschiedenen Sitze, Einflufs; die peripherischen stören dasselbe gar nicht, wenn die Hornhaut der Pupille gegenüber frei bleibt. Die centralen stören dasselbe aber im Verhältnifs zu ihrem Umfang und ihrer Undurchsichtigkeit; die Gegenstände

erscheinen dem Kranken wie in einem Nebel oder einer Wolke gehüllt, und das Sehvermögen ist um so mehr gestört je enger die Pupille ist, bei erweiterter Pupille dagegen besser. Der Kranke sieht daher bei sehr hellem Lichte, besonders wenn diefs aufs Auge fällt, schlechter, bei gemäfsigtem Lichte und wird das Auge beschattet, besser. Die Erscheinungen haben in dieser Beziehung Aehnlichkeit mit den Erscheinungen des grauen Staars. Bei centralen Hornhauttrübungen von mäfsigem Umfange bemerkt man auch bisweilen, dafs sich die Pupille allmälig etwas verschiebt und sich dem durchsichtigen Theile der Hornhaut gegenüberstellt. Man findet sie daher nicht an ihrer natürlichen Stelle und auch gewöhnlich von etwas verzogener Form.

Die Prognose der Hornhauttrübungen richtet sich vorzüglich nach der Natur derselben. Im Allgemeinen geben die symptomatischen die günstigste Prognose, wofern nämlich die Natur der Krankheit von der Art ist, dafs sie sich heben läfst. Mit der Beseitigung der Hornhautentzündung schwindet gewöhnlich auch die Trübung derselben. Die Narben können dagegen nie entfernt werden, und sind durchaus unheilbar. Eben so wenig als es möglich ist, eine Narbe an irgend einer andern Stelle des Körpers wegzuschaffen, eben so wenig gelingt diefs auch an der Hornhaut. Ist aber der Fall frisch, befindet sich noch Entzündung in der Umgegend, dann kann man diese heben und dadurch den Umfang der Trübung verkleinern. Ueberhaupt verkleinern sich die Hornhauttrübungen, welche durch Narben gebildet werden, mit der Zeit von selbst, denn es liegt in der Natur aller Narben, dafs sie sich mit der Zeit bis auf einen gewissen Punkt zusammen ziehen. Sollte in einer Narbe irgend ein Farbestoff eingeheilt seyn, der dazu beiträgt, die Trübung zu vermehren und dieser nicht zu tief sitzen, dann ist es möglich, durch einen operativen Eingriff den Zustand der Narbe zu verbessern; ganz wegschaffen, kann man sie aber nicht. Bei den Exsudationen richtet sich die Prognose vorzüglich nach dem Sitze; erscheinen

sie oberflächlich, blofs unter dem Bindehautblättchen der Hornhaut, dann sind sie heilbar und ist von der Einwirkung des Saugadergefäfssystems ihre Beseitigung zu erwarten. Man mufs aber dabei Rücksicht darauf nehmen, dafs die Hornhaut überhaupt auf einer etwas niedern Stufe der Vitalität steht. Sitzt das Exsudat im Parenchym der Hornhaut selbst, dann ist die Aufsaugung sehr zweifelhaft; sie gelingt bisweilen, wenn der Fall frisch ist; ist er aber inveterirt, dann ist jeder Versuch vergeblich; in dieser Beziehung findet ein grofser Unterschied Statt, ob das Exsudat entzündlicher oder nicht entzündlicher Natur ist; jenes wird resorbirt, dieses aber nicht. Ueberhaupt hängt die Prognose bei den Exsudationen sehr mit von der Länge ihrer Dauer ab. Frisch entstandene Exsudationen, besonders diejenigen, welche noch im Entstehen sind, geben eine günstige Prognose; bei den inveterirten ist sie immer schlecht. Auch auf die Stärke des Exsudates nehme man Rücksicht; je geringer es ist, um so günstiger ist die Prognose und so umgekehrt. Das *Gerontoxon* ist unheilbar, stört aber das Sehvermögen nie.

Ferner ist bei der Prognose der Sitz der Trübung zu berücksichtigen; in dieser Beziehung ist sie bei allen centralen Hornhautverdunkelungen bei weitem ungünstiger, als bei den peripherischen, da jene immer störend auf das Sehvermögen wirken. Auch geben die äufern Hornhauttrübungen eine günstigere Prognose, als die innern, weil man zu jenen eher gelangen und die nöthigen Arzneimittel unmittelbar auf die leidende Stelle selbst anwenden kann. Besser ist die Prognose ferner bei den einfachen, als bei den complizirten Hornhauttrübungen, denn bei diesen kann das Sehvermögen meist nur durch eine *Coremorphose* gebessert werden.

Die Kur richtet sich nach der Natur der Hornhauttrübung. Die symptomatischen Hornhauttrübungen werden entfernt durch ein zweckmäfsiges Heilverfahren gegen die ihnen zum Grunde liegende Krankheit; ist diese eine Entzündung der Hornhaut, so behandele man letztere ihren Ursachen und ihrem Charakter

gemäfs; Geschwüre und Wunden suche man baldigst und durch eine feine Narbe zu heilen und hebe die Entzündung in der Umgegend; Phlyctänen und Pannus suche man zu zertheilen.

Die Narben an und für sich sind unheilbar; wollte man nach Le Febures Rathe auch eine Hornhautnarbe exstirpiren, so würde an der Stelle der alten immer wieder eine neue Narbe erscheinen, denn ohne Narbenbildung ist keine Heilung einer Wunde oder eines Geschwüres möglich. Sollte aber der Umfang der Trübung dadurch vergröfsert seyn, dafs die Umgegend der Narbe entzündet ist, dann hebe man diese Entzündung und überlasse es übrigens der Natur, den Umfang der Narbe zu beschränken. Alle örtlichen Arzneimittel werden zu diesem Zwecke unnütz angewendet, und können selbst schädlich werden, wenn sie reizend wirken, indem sie Entzündung erregen und durch diese Exsudation bewirken können. Sollte aber irgend ein Farbestoff in der Narbe eingeheilt seyn und dieser nicht zu tief sitzen, so kann man ihn auf mechanischem Wege entfernen. Dergleichen Fälle kommen nicht selten vor. Wenn z. B. Hornhautwunden oder Geschwüre mit Bleipräparaten, besonders mit Umschlägen von *Aqua saturnina* behandelt werden, dann bleibt eine dicke kreideweifse Narbe zurück, welche dadurch erzeugt wird, dafs sich *Cerussa alba* in der Wunde oder dem Geschwüre ablagert und einheilt. Nach Metallfünkchen, welche zufällig in die Augen flogen, bleibt oft, der durch das abgelagerte Metalloxyd rothbraun gefärbte Brandschorf zurück und heilt ein. Nach Pulverkörnern, welche auf die Hornhaut flogen, bleiben bisweilen schwarzblaue Flecken auf derselben zurück, wenn auch die Pulverkörner selbst wieder entfernt wurden, indem Kohlenstoff in der Wunde sitzen bleibt und einheilt. Sitzen dergleichen Flecke am Rande der Hornhaut und ist die Vernarbung vollendet, dann stören sie das Auge weiter gar nicht und der Kranke würde es nicht einmal wissen, dafs er einen solchen Fleck im Auge hat, sähe er es nicht im Spiegel. Sitzen sie aber auf der Mitte der Hornhaut

und der Pupille gegenüber, dann stören sie das Sehvermögen bedeutend und machen dem Kranken eine Verbesserung des Gesichtes oft sehr wünschenswerth. Diese kann man nur dadurch bewirken, dafs man den in der Narbe befindlichen fremdartigen Farbestoff durch einen mechanischen Eingriff wegschafft, und das danach zurückbleibende Geschwür mit einer möglichst feinen Narbe heilt. Hierzu bediene man sich einer gekrümmten und an den Seitenrändern sehr scharfen Staarnadel und schabe damit den Flecken auf der Hornhaut auf ähnliche Weise aus, wie man einen Dintenklex aus dem Papiere ausradiert. Der Kranke mufs dazu wie bei einer Staaroperation auf einen Stuhl gesetzt, der Kopf desselben von einem dahinterstehenden Gehülfen gehalten und durch diesen auch das obere Augenlied eröffnet werden. Bei diesem Ausschaben mufs man sich Zeit lassen und ja nicht mit einem Male zu viel von der Hornhaut wegnehmen. Ist es auf diese Weise gelungen, den Farbestoff zu entfernen, dann hebe man die darauf folgende Entzündung durch Blutegel und kalte Umschläge, behandele das Geschwür wie ein einfaches gutartiges und suche eine recht schöne feine Narbenbildung zu erziehlen. Ich habe diefs Verfahren in vielen Fällen mit sehr glücklichem Erfolge ausgeübt und dadurch das Sehvermögen der Kranken oft in einem hohen Grade gebessert. Die Operation ist indefs schwierig und erfordert eine sehr subtile Ausführung.

Die Exsudationen sind diejenigen Trübungen der Hornhaut, gegen welche die grofse Menge von Mitteln pafst, und zum Theil selbst mit Erfolg angewendet werden kann, welche man überhaupt gegen Hornhautverdunkelungen empfohlen hat. Ihre Wahl darf aber nicht auf blofsem Zufall oder roher Empirie beruhen, sondern mufs sich nach den Erscheinungen richten, welche die Trübung begleiten.

Ist die Trübung frisch und noch nicht alle Entzündung geschwunden, dann wird man mit Erfolg solche Mittel anwenden, welche die Entzündungserscheinungen heben und den Resorptionsprozefs steigern.

Die wirksamsten unter ihnen sind die Merkurialien. Hier passen Einreibungen mit *Unguentum mercuriale* oder mit *Calomel* und *Opium* mittelst Speichel in die Stirn und Schläfe; Einträufelungen in die Augen, mit einer schwachen Auflösung von Sublimat in destillirtem Wasser mit Opiumtinktur, oder was noch wirksamer ist, mit *Aqua laurocerasi*, z. B. ℞. *Hydrarg. muriat. corros. gr.* ß, *solv. in Aq. rosar.* ℥*j. add. Aq. amygdal. amar. concent.* ʒ*jj. M. D.* S. Anfangs täglich ein Mal, später 2 — 3 Mal einige Tropfen in die Augen zu träufeln; Einträufelungen mit einer Auflösung von *Lapis divinus* oder *Zincum sulphuricum* oder *Cadmium sulphuricum in Aqua rosarum* oder *in Aqua opii destillata*; Augensalben mit dem rothen Präcipitat und Opium, z. B. ℥ *hydrarg. praecip. rubr. alcohol. gr. jjj.*, *Opii puri gr. IV.*, *Axungiae porc. recent.* ʒ*jj.*, *Cerae alb. gr. XII. Misc. exactiss. f. unguent. D. S.* Morgens und Abends jedesmal so viel, als eine Erbse beträgt, in die Augen zu bringen; allmälig kann die Dosis des Präcipitates vermehrt werden. Bepinselungen der Hornhautverdunkelungen mit der Opiumtinktur, anfangs mit der einfachen, später mit der *Tinctura opii crocata* oder mit der Blausäure; Einträufelungen mit einer Auflösung salinischer Mittel. Himly rühmt das *Kali carbonic.* (*Sal. tartari*), ein Mittel, was bei Trübungen der in Rede stehenden Art vortreffliche Dienste leistet. Anfangs verordne man eine Auflösung von zwei Gran des genannten Mittel in einer Unze *Aqua destillata* und lasse davon tägiich 2 – 3 Mal einige Tropfen ins Auge träufeln; später kann man die Auflösung verstärken und die Einträufelung häufiger machen. Nicht minder nützlich sind Einträufelungen mit einer Auflösung des *Borax*, z. B. ℞. *Borac. venet.*, *Sachar. alb.* āā ʒß., *Extract. aloës aquosi*, *Extracti opii* āā *gr. VI. solve in Aquae rosar*, ℥*jj M. D. S.* Anfangs ein Mal täglich, später einige Male des Tages in das Auge zu träufeln; ferner eine Auflösung des Salmiaks und selbst des *Natron muriatic.*

Wofern aber bereits alle Entzündung vollkommen geschwunden und das Auge ganz unempfindlich ist, die

die Trübung mit einem torpiden Charakter erscheint, dann passen diejenigen Mittel, welche mehr reizend und mischungsverändernd wirken, als die scharfen, ranzigen Fette, und die brenzlichten Oele, z. B. das *Liquamen hepatis mustelae fluviatilis*, das Aalquappenfett, ein Mittel, was von Alters her in grofsem Ansehen gegen Hornhautverdunkelungen stand; das Vipernfett, *Axungia viperina*; das Papieröl; unter den aetherischen Oelen, das *Oleum Juniperi* und ähnliche Mittel. Diese Mittel werden mittelst eines feinen Miniaturpinsels täglich ein auch zwei Mal auf die getrübte Stelle aufgepinselt. Ferner gehören hierher die concentrirten Säuren, unter denen besonders das *Acidum muriat. concentrat.* angewendet zu werden verdient; das *Butyrum antimonii*, der *Liquor Kali caustici*, zwei Mittel, welche sehr zerstörend wirken und deren Gebrauch grofse Vorsicht erfordert, und die Augenpulver. Diese letzteren Mittel stehen von Alters her in Ansehen gegen Hornhautverdunkelungen, und nicht mit Unrecht; sie wirken nicht blofs chemisch durch die Arzeneistoffe, welche sie enthalten, sondern auch mechanisch durch ihre Form, und gehören daher zu den kräftigsten erregenden Mitteln, welche am Auge angewendet werden können. Bei Trübungen der in Rede stehenden Art leisten sie bisweilen recht gute Dienste; sind die Trübungen aber mehr entzündlicher Natur, oder die Augen sehr empfindlich, dann reizen sie viel zu stark und schaden dadurch. Man hat mehrere Mittel in dieser Form angewendet, deren Wirkung nur eine rein mechanische seyn kann, als die fein gepulverten Muschelschaalen, der Kanarienzucker, das Glas, das feingepulverte Zinn, und selbst Eisen. Nützlicher zeigen sich Augenpulver aus *Lapis divinus*, *Calomel*, rothem Präcipitat, armenischem Bolus u. a. m., mit einem Zusatze von Opium und Zucker, z. B. ℞. *Lapidis divini*, oder *Calomel*: *gr. X.*, *Opii puri gr. Vj.*, *Sacchar. alb.* ℈*jj.* *M. f.* ♁ *alcohol.* Allmälich kann man die Dosis des *Lap. div.* oder *Calomel* bis auf einen Scrupel steigern. ℞. *Hydrarg. praecipit. rubr. gr. jj.*, *Sacchar. alb.* ℈*jj.* *M. f.* ♁ *alcoh.* Bei längerem Gebrauche vermehre man

die Dosis des rothen Präcipitates ebenfalls. Baldinger's Augenpulver, welches in grofsem Rufe stand, besteht aus ℞. *Boli : alb. vel rubr., Cremor. tartar., Sacchar. alb.* āā ℥j. *M. f.* ℥ *alcohol.* Die Augenpulver pflegt man gewöhnlich in die Augen einzupusten, indem entweder etwas davon auf ein Kartenblatt, oder in einer Federpose dem Auge nahe gebracht wird; allein diefs Verfahren ist nicht zweckmäfsig, denn der Kranke schliefst das Auge, sobald die ersten Staubkörnchen in dasselbe kommen und das Pulver bleibt zwischen den Cilien und an den Augenliedrändern sitzen. Am zweckmäfsigsten bedient man sich eines trocknen Miniaturpinsels dazu, den man, wie einen Puderquast, in das Pulver eintaucht, und womit man das letztere auf den Hornhautflecken selbst aufträgt. Sobald diefs geschehen ist, mufs der Kranke augenblicklich das Auge schliefsen und so lange geschlossen halten, bis der Reiz, den das Mittel erzeugte, vollkommen vorüber ist. Die Anwendung des Augenpulvers darf nur einmal täglich geschehen, und zwar am besten des Abends vor dem Schlafengehen.

Bei sehr veralteten Hornhautverdunkelungen und bei solchen, wo früher bereits längere Zeit Mittel der angeführten Art angewendet wurden, das Auge sich folglich an ihren Reiz gewöhnt hat, mufs man, bevor der Gebrauch derselben wiederholt werden darf, das Auge erst wieder empfänglich für ihre Wirkung zu machen suchen. Hierzu kann man sich mit Erfolg der erweichenden, erschlaffenden, auflösenden Mittel bedienen. Dahin gehören alle frischen milden Fette und Oele, als: das frisch ausgeprefste Wallnufsöl, *Oleum Nucis Juglandis*, das frische Mandelöl, *Oleum Amygdalarum*, das Olivenöl, *Oleum Olivarum*, die Cacaobutter, *Oleum Cacao;* ferner die Pflanzenschleime, als der Quitten-, der arabische Gummischleim; die schleimigten Decocte von Malven, Althee und dergl. Die frischen Oele, Fette und die Schleime pinsele man anfangs mehrere Male des Tages mit einem feinen Miniaturpinsel auf die trübe Stelle auf, später träufele man sie in das Auge ein. Die schleimigten Decocte müssen mehrere

Male des Tages eingeträufelt werden. Auch warme Dämpfe kann man vorsichtig an das Auge gehen lassen. Den Gebrauch aller dieser Mittel setze man einige Zeit fort, bis sich die Trübung etwas erweicht hat und das Auge wieder empfänglicher geworden ist, dann aber kehre man zu den reizenden, mischungsverändernden Mitteln zurück. Ueberhaupt ist ein öfterer Wechsel in der Wahl der Mittel bei der Kur veralteter Hornhauttrübungen nothwendig.

§. 26. Von den Exsudationen in der Pupille. Jede Iritis kann Exsudationen in der Pupille zurücklassen; am häufigsten erscheinen sie aber nach rheumatischen und syphilitischen Augenentzündungen In Bezug auf die Form haben beide Aehnlichkeit mit einander, denn sie erscheinen im geringeren Grade als Punkte, welche sich vom Pupillarrande nach der vorderen Kapselwand erstrecken; im höheren Grade, als Fäden, welche vom Pupillarrande der Iris zur Linsenkapsel hinübergehen. Ihrer Farbe nach sind sie aber wesentlich von einander verschieden, denn diejenigen Exsudationen, welche nach rheumatischen Augenentzündungen zurückbleiben, sehen weiſs, die aber nach syphilitischen Augenentzündungen rothbraun aus. Sie stören das Sehvermögen im Verhältniſse zu ihrem Umfange und sind, ist die Entzündung bereits ganz geschwunden, durchaus unheilbar. (Vergl. die rheumatische Augenentzündung S. 231 und die syphilitische Augenentzündung S. 264.) Starke Exsudationen in der Pupille haben Schlieſsung derselben, durch *Synicesis* oder *Atresia* zur Folge.

§. 27. Von der *Cataracta*, *Suffusio*, *Gutta oppaca*, den grauen Staar. Es ist dieſs diejenige Störung des Sehvermögens, der eine Trübung des Linsensystemes zum Grunde liegt. Erst in neueren Zeiten wurde der Sitz und die Natur dieser Krankheit erforscht. Zu Celsus Zeiten glaubte man, der graue Staar bestehe in geronnenen Säften, oder in einer widernatürlichen Haut, welche sich hinter der Pupille gebildet habe; eine Meinung, die sich bis in das 16te Jahrhundert erhielt. Fabricius v. Aquapendente

Ff 2

war einer der ersten, welcher sie bezweifelte, und die Vermuthung aufstellte, dafs der graue Staar seinen Sitz in der Krystallinse habe. Remi Lasnier, ein Pariser Wundarzt, soll im 17ten Jahrhundert zuerst bewiesen haben, dafs der graue Staar nicht in einem Felle, sondern in einer Verdunkelung der Kristallinse bestehe. Einige schreiben diese Entdeckung einem gewissen Franz Quarré, andere dem berühmten Anatomen Rolfink zu. Gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts setzten Brisseau's Versuche an Leichnamen, an denen er die Cataracte operirte und dann die Augen eröffnete, den Sitz der Krankheit aufser allen Zweifel. Morgagni entdeckte die Verdunkelungen der Linsenkapsel. Zu Anfange des 18ten Jahrhunderts waren die einsichtsvolleren Aerzte überzeugt, dafs die Cataracte bald in einer Verdunkelung der Krystalllinse, bald in einer Verdunkelung ihrer Kapsel bestehe.

Der graue Staar charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen: hinter der Pupille ist eine Trübung von grauer Farbe bemerkbar, welche bald dicht an der Iris anliegt, bald etwas von derselben entfernt ist. Ihre Farbe geht aus dem Grauen entweder in's Weifse, oder in's Gelbe, und bisweilen selbst in's Röthliche über. Bisweilen ist die Trübung gleichmäfsig hinter der Pupille verbreitet, bisweilen erscheint sie in der Mitte stärker und verliert sich allmälig nach der Peripherie zu; bisweilen kommt der umgekehrte Fall vor; sie erscheint auch mitunter marmorirt und gefleckt. Die Iris ist von natürlicher Beschaffenheit, die Pupille rund und beweglich und keine andere Anomalie am Auge wahrnehmbar, wofern nicht Complicationen mit anderen Uebeln vorhanden sind. Der Blick des Kranken verräth, dafs ihm das helle Licht unangenehm sey; er sucht das Auge möglichst zu beschatten, schreitet mit vorgeneigtem Kopfe und über die Augen vorgeschobenen Augenbraunen einher, gleichsam als suche er die Gegenstände auf der Erde, und unterscheidet sich dadurch wesentlich vom Amauroticus. Von besonderer Wichtigkeit für die Diagnose ist der Umstand, dafs das Sehvermögen des Cataractösen in einem genauen Verhältnisse

zu dem im Auge vorhandenen organischen Hindernisse steht; man findet es daher in dem Grade gestört, in welchem die Linse getrübt ist, und der Zutritt der Lichtstrahlen zur Retina verhindert wird. Bei verengter Pupille sieht der Kranke schlecht, oft gar nichts, wenn die Trübung der Linse stark ist; er sieht daher wenig, wenn ihm die Lichtstrahlen in die Augen fallen und der Gegenstand beschattet ist, an sehr hellen Tagen, bei grellem Sonnenschein und starkem Kerzenlicht. Ist aber die Pupille erweitert, dann erkennt er mehr und deutlicher, besonders, wenn der Gegenstand den er anblickt, stark beleuchtet ist. Er sieht daher besser, wenn er sich mit dem Rücken gegen das Fenster stellt, ins Zimmer hineinblickt und die Augen schirmförmig mit den Händen beschattet; ferner an einem trüben Tage, bei bewölktem Himmel und um die Zeit, wo sich der Tag anfängt zu neigen. Gröfsere Gegenstände kann er in der Regel noch erkennen, wenigstens ihre Contouren unterscheiden. Alle Gegenstände erscheinen dem Cataractösen wie in einen Nebel, in eine Wolke gehüllt, oder als müfste er durch Staub, oder durch einen Flor blicken; ihre scharfen Contouren sind ihm daher geschwunden, ihre Farben stumpf, matt und ihre Formen kommen ihm häufig verändert, verschoben, oft ganz verzerrt vor. Er erkennt sie besser, wenn sie scharf beleuchtet sind, so wie er auch durch ein starkes Convexglas etwas besser sieht.

Schwierig ist bisweilen die Diagnose eines beginnenden Staares. Die Erscheinungen sind dabei oft so geringfügig und täuschend, dafs man leicht verleitet werden kann, das Uebel für etwas anderes zu halten, als das, was es wirklich ist. Die objectiven Erscheinungen sind oft so unbedeutend, dafs es sehr schwer ist, aus der bloſsen Autopsie den Sitz der Trübung zu bestimmen. Auch die subjectiven Erscheinungen sind täuschend und haben bisweilen grofse Aehnlichkeit mit denen einer beginnenden Amaurose und eines Glaucomes. Bisweilen klagen die Kranken bei'm Entstehen des Staares über Doppelsehen, *Diplopia*; diefs pflegt besonders dann der Fall zu seyn, wenn sich der Staar

nur auf einem Auge entwickelt, während das andere gesund bleibt, oder wenn er auf einem Auge weiter als auf dem anderen vorgerückt ist. Bisweilen beginnt der Staar mit Schielen, *Strabismus*, auf dem kranken Auge. In einigen Fällen klagen die Kranken auch über Photopsieen, besonders bei'm Anblick stark beleuchteter Gegenstände und einer Kerzenflamme, welche dem Kranken dunkelroth und von einem regenbogenfarbigen Hofe umgeben erscheint. Das einzige sichere Mittel für die Diagnose, besteht in diesen Fällen in dem sorgfältigen Vergleichen des Grades des Sehvermögens, mit den im Auge vorhandenen organischen Veränderungen, welche bei'm grauen Staar immer von der Art sind, dafs sich die Störung des Sehvermögens daraus erklären läfst

Eine gebräuchliche, obgleich nicht logische Eintheilung des grauen Staares, ist die, in den wahren, *Cataracta vera*, in den falschen, *C. spuria*, und in den Nachstaar, *C. secundaria*.

Unter dem ersteren versteht man eine jede Trübung, welche ihren Sitz im Systeme der Linse selbst hat; ihm allein gebührt dieser Name. Unter der *C. spuria* begreift man dagegen alle Trübungen, welche durch ein anomales Exsudat zwischen der Pupille und der Linsenkapsel, meistens in Folge einer vorhergegangenen Entzündung oder einer Verletzung, entstanden sind. Mit dem Namen Nachstaar bezeichnet man diejenigen Trübungen, welche nach der Entfernung der cataractösen Linse durch die Operation, hinter der Pupille erscheinen.

Den wahren grauen Staar, *C. vera*, theilt man nach den Gebilden, in welchen er seinen Sitz hat, nach der Beschaffenheit der Linse, nach der Form und der Farbe des Staares, nach den Complicationen, nach den ursächlichen Momenten, nach der Dauer und dem Grade der Ausbildung des Uebels auf mannigfaltige Weise ein.

Dem Sitze nach zerfällt er in folgende Arten: 1) In den Linsenstaar, *C. lenticularis s. crystallina.* Die Trübung liegt etwas entfernter von der Pupille,

und der Schlagschatten der Iris erscheint daher etwas breiter; sie ist in der Mitte stärker und verwischt sich allmälich nach den Rändern; sie erscheint mit einer mattgrauen, oder grau gelblichen Farbe und sieht einer trüben Wolke ähnlich. Der Staar ist klein und das Sehvermögen, besonders bei erweiterter Pupille, verhältnifsmäfsig noch sehr gut. Gröfsere Gegenstände erkennt der Kranke noch ziemlich deutlich. Dieser Staar kommt bei bejahrten Personen vor, und ist vorzüglich das Product eines Marasmus der Linse. 2) In den **Kapselstaar**, *C. capsularis*. Die Trübung erscheint dicht hinter der Pupille, und der Schlagschatten der Iris ist sehr gering. Die Trübung verbreitet sich von der Peripherie nach der Mitte; man unterscheidet in derselben graue Pyramiden, deren Basis nach der Peripherie und deren Spitze nach dem Centrum der Linsenkapsel liegen; ihre Farbe ist glänzend, schillernd grau, perlemutterartig. Der Staar ist grofs und das Sehvermögen bedeutend gestört. Der Kranke sieht bei erweiterter Pupille nur mäfsig besser, als bei verengter, weil die Verdunkelung stärker nach dem Umfange der Kapsel verbreitet ist. Der reine Kapselstaar, bei welchem nur die Linsenkapsel getrübt, die Linse selbst aber noch durchsichtig ist, kommt selten vor und die Diagnose desselben ist vor der Operation unsicher. Nur durch die Extraction kann man sich von der wahren Beschaffenheit der Linse überzeugen, wenn man sie nämlich klar und durchsichtig findet. **Mursinna** und **Beer** beobachteten den reinen Kapselstaar nur einige Male, und es ist die Frage, ob sich nicht die Linse auch noch getrübt hätte, wäre die Operation später verrichtet worden, so dafs die reine *C. capsularis* nur als eine frühere Entwickelungsstufe der *C. capsulo-lenticularis* zu betrachten ist. Die *C. capsularis* zerfällt in die *C. capsularis anterior* und *posterior*. Die erstere ist bei weitem die häufigere und ihre Erscheinungen sind die vorhin angegebenen. Die *C. capsularis posterior* ist sehr selten, denn die hintere Wand der Linsenkapsel pflegt in den meisten Fällen durchsichtig zu bleiben, wenn auch die vordere getrübt

ist; ihre Verdunkelung ist ganz unabhängig von dieser. Der hintere Kapselstaar erscheint als eine grauweifse concave Trübung, welche sehr entfernt von der Iris liegt, gleichmäfsig saturirt und an den Rändern scharf abgeschnitten ist. Diejenigen Gegenstände, welche sich dem Kranken von vorn darstellen, erscheinen ihm stark verdunkelt. Bei erweiterter Pupille aber, und von der Seite her, sieht der Kranke ziemlich gut, indem die Lichtstrahlen neben der tellerförmigen Grube durch den Glaskörper zur Retina gelangen. 3) In dem Kapsellinsenstaar, *C. capsulo-lenticularis.* Er charakterisirt sich dadurch, dafs die Erscheinungen der beiden vorigen Arten bei ihm gemischt vorhanden sind. Zwischen den oberflächlichen, perlemutterartigen Trübungen der vorderen Kapselwand erkennt man die gleichmäfsigere, mattere und graugelbe Trübung der Linse. Der Staar ist grofs und das Sehvermögen bedeutend gestört. Diese Art des Staares ist es, welche am häufigsten vorkommt und die meisten Varianten der Form nach bildet. Gewöhnlich ist nur die vordere Kapselwand verdunkelt, und nur sehr selten findet man auch die hintere Wand der Linsenkapsel getrübt. 4) In den Morgagnischen Staar, *C. morgagniana, s. liquor. Morgagni.* Er wird durch Entmischung des *liquor Morgagni* in eine sulzige, flockige, milchige Masse gebildet; ganz rein kommt er nie vor; immer nehmen die Kapsel und die Linse Antheil. Dieser Staar charakterisirt sich durch ein flockiges, marmorartiges Ansehen, gleichsam wie ein weifsgrauer Marmor, oder als wäre ein weifser Brei gerührt. Der Staar ist sehr grofs, liegt gewöhnlich nahe an der Iris und das Sehvermögen ist bedeutend gestört.

Der Beschaffenheit der Linse nach, theilt man den Staar in den Milchstaar, den käsigen, weichen, harten, den steinharten, den trockenhülsigen, und den Staar mit dem Eiterbalge. 1) Der Milchstaar, *C. lactea*, erscheint mit einer blauweifsen, gleichmäfsig verbreiteten Trübung, durch welche das Sehvermögen bedeutend gestört ist. Er ist grofs und besteht in einer Decomposition der Linse, bei welcher dieselbe in eine weifse, dünnflüfsige, schlei-

mige Masse aufgelöst ist, welche die ganze Linsenkapsel ausfüllt, und in welcher sich nur ein harter Kern, das Centrum der Linse findet. Gewöhnlich kommt dieser Staar bei jungen Individuen vor; bei bejahrten ist er sehr selten. Die sogenannte *C. congenita* pflegt dieser Art zu seyn. 2) Der käsige Staar, *C. caseosa* ist, seinem Sitze nach, immer eine *C. Morgagniana*, und charakterisirt sich durch sein marmorirtes Ansehen. Bisweilen ist die ganze Linse in eine breiartige Masse aufgelöst; gewöhnlich besteht er aber darin, daſs die mäſsig feste Linse von einer breiartigen, sulzigen Masse umgeben ist. Seinem Entstehen liegen gewöhnlich dyscrasische Ursachen zum Grunde; er erscheint besonders bei cachectischen Personen. 3) Der weiche Staar, *C. mollis*, hat ein weiſsgraues Ansehen, ist in der Mitte stärker getrübt, am Rande weniger, von groſsem Umfange, stört aber das Sehvermögen nicht in dem Grade, wie die beiden vorigen Arten. Die Linse ist in eine weiche Masse verwandelt, in welcher aber das Centrum, der Kern, hart ist. Weiche Staare kommen bei jungen Individuen vor; überhaupt pflegen Staare, die frisch entstanden sind, weich zu seyn; bei längerem Bestehen verwandelt sich der weiche Staar in einen harten. 4) Der harte Staar, *C. dura*, erscheint mit graugelber Farbe. Die Trübung ist in der Mitte stark, nach den Rändern zu gering; der Staar ist klein und der Kranke sieht verhältniſsmäſsig noch viel. Die Linse ist in eine knorpelartige Masse verwandelt, gleichsam mumifizirt, hat aber dennoch einen schleimigten Ueberzug. Dieser Staar erscheint bei bejahrten Personen und als Product von Marasmus; seine Bildung beruht auf einem Mumificationsprozeſs. Auch pflegen solche Staare, welche lange gedauert haben, wenigstens einen harten Kern zu haben. 5) Der steinharte Staar, *C. lapidea*, hat eine graurothe Farbe und ist verhältniſsmäſsig sehr klein. Die Linse ist in eine hornartige, bisweilen so feste Masse verwandelt, daſs sie bei'm Fallen ordentlich klingt. Dieser Staar kommt nur bei hochbejahrten Personen vor. Auch hat man, besonders bei gichtischen Individuen,

wirklich steinigte Concremente in der Linse gefunden. 6) Der trockenhülsige Staar, *C. arida siliquata*, besteht in einer Austrocknung der Linse, so daſs sie bisweilen bei der Operation in Stücke zerspringt. Die Linse scheint gypsartig umgewandelt zu seyn. Die Farbe dieses Staares ist weiſs, in das Graugelbe hinüberspielend. Er kommt meistens nur bei jungen, cachectischen Individuen vor. 7) Der Staar mit dem Eiterbalge, *C. cum bursa purulenta*, *C. cum bursa ichorem continente*. Das Charakteristische dieses Staares ist eine Eiteransammlung zwischen der Linse und der hinteren Kapselwand, welche sich in einem eigenen Sacke bildet. Er kommt nur bei cachectischen Individuen vor und erscheint mit einer citronengelben, in's Bräunliche spielenden Farbe. Die Bewegungen der Iris sind träge.

Was die Farbe des Staares betrifft, so giebt es Staare von weiſser, grauer, gelber, grüner und schwarzer Farbe. Je mehr die Farbe der Cataracte aus dem Grauen in's Weiſse übergeht, desto weicher pflegt dieser zu seyn; je mehr sie aber vom Grauen zum Gelben neigt, desto härter ist der Staar. Staare von rother Farbe sind sehr hart. Unter dem grünen Staar, *C. viridis*, verstand man früher die Complication von Cataracta mit Glaucom. Beer hat aber Cataracte von grüner Farbe gefunden, welche bloſs in der Linse ihren Sitz hatten, und durch deren Operation das Sehvermögen vollkommen wieder hergestellt wurde. Es giebt demnach eine wirkliche *Cataracta viridis*. Eben so verstand man früher unter der *C. nigra*, die Amaurosis. Dieſs ist aber auch falsch, denn es giebt wirklich Cataracte, welche eine schwarze Farbe haben, deren Beer ebenfalls zuerst erwähnte. In der Regel sind sie dadurch entstanden, daſs die stark intumescirte Linsenkapsel mit der hinteren Wand der Iris, der Uvea, in Berührung kam, und das schwarze Pigment der letztern auf der erstern sitzen blieb.

Der Form nach zerfallen die Staare in mannichfaltige Species; die wichtigsten von ihnen sind: 1) Der centrale Staar, *C. centralis*. Die Trübung erscheint

bei demselben blofs in der Mitte, von der Gröfse eines Nadelknopfes, während der übrige Theil der Linse und der Linsenkapsel vollkommen durchsichtig sind. Es ist diefs nicht etwa blofs eine Bildungsstufe des Staares, sondern die Trübung bleibt auf diesem geringen Umfang bis in das höhere Alter hinauf beschränkt. Das Sehvermögen ist daher beinahe vollkommen vorhanden; nur erscheint dem Kranken auf allen Gegenständen ein schwarzer Fleck, der die Mitte derselben verdeckt und ihn am deutlichen Sehen hindert, was besonders bei'm Anblick kleiner Gegenstände und vorzüglich bei'm Lesen und Schreiben störend ist. Der Augapfel ist beständig in einer zitternden Bewegung, *Nygstagmus*, was vielleicht von einem instinctmäfsigen Bemühen des Auges, die freie Ansicht des Gegenstandes zu gewinnen, herrühren mag. Gewöhnlich hat die *C. centralis* ihren Sitz in der vorderen Kapselwand, und besteht oft in einer förmlichen Wucherung an der trüben Stelle. Häufig ist die Mitte der vorderen Kapselwand und die Mitte der Linse zugleich getrübt. Selten sitzt die Trübung blofs in der Mitte der Linse, und noch seltener sind diejenigen Fälle, wo sie blofs in der Mitte der hinteren Kapselwand vorkommt. 2) der gesternte Staar, *C. stellata*, ist ein Kapsellinsenstaar, welcher sich durch concentrische, weifse Streifen auf der vorderen Kapselwand, wodurch die Trübung derselben die Form eines Sternes bekommt, auszeichnet. 3) Der punctirte Staar, *C. punctata*, ist ebenfalls ein Kapsellinsenstaar mit punktförmigen Trübungen auf der vordern Kapselwand. 4) Der gefensterte Staar, *C. fenestrata*, ist ein Kapsellinsenstaar mit kreutzweise übereinanderliegenden weifsgrauen Streifen auf der vorderen Kapselwand, gleich dem Kreuze eines Fensters; er kommt selten vor. 5) Der Balkenstaar, *C. trabecularis*, ist ein Kapsellinsenstaar, der sich durch eine starke, quer über die vordere Kapselwand hinlaufende weisgraue Trübung auszeichnet. 6) Der getheilte Staar, *C. dimidiata*, ist gleichfalls ein Kapsellinsenstaar, bei welchem die Linse ganz, die vordere Kapselwand aber nur zur Hälfte getrübt ist. Die letztere sieht weifsgrau

aus, und die halbseitige Trübung derselben kommt nach allen Seiten vor. 7) **Der pyramidenförmige Staar**, *C. pyramidata*, ist ein Kapsellinsenstaar mit pilzförmigen, weifsen Excrescencen auf der vorderen Kapselwand, welche sich bisweilen so stark erheben, dafs sie in die Pupille hineinragen. Dieser Staar ist in der Regel das Product von *Arthritis*; er pflegt grofs zu seyn, das Sehvermögen bedeutend zu stören und ist nicht selten mit Glaucom und Amaurose complicirt. 8) **Der dendritenförmige Staar**, *C. arborescens*, *s. chorioïdalis*, *s. dendritica*, ist ein Kapsellinsenstaar, der sich durch braunrothe, bisweilen selbst schwarze, dendritenförmig gestaltete Flecke auf der vorderen Kapselwand auszeichnet, wodurch diese das Ansehen eines schwarzweifsen Marmors erhält. Ueber die Entstehung dieses Staares herrschen verschiedene Meinungen; die ältere bestand darin, dafs man glaubte die braunen oder schwarzen Flecke entständen durch Ablagerung von schwarzem Pigment auf der vorderen Kapselwand. Dieser Ansicht widerspricht Ph. von Walther und erklärt sie für sarcomatöse Wucherungen auf der Kapsel. Es ist nicht zu läugnen, dafs die schwarzbraunen Flecken, welche die *C. chorioïdalis* charakterisiren, bisweilen den Charakter einer Hypertrophie auf der vorderen Kapselwand haben, und in einzelnen Fällen wohl durch eine, der sarcomatösen Wucherung ähnliche Afterbildung erzeugt seyn mögen. In den meisten Fällen ist aber ihre Entstehung durch Ablagerung von schwarzem Pigment um so weniger zu verkennen, als man nicht selten gerade an denjenigen Stellen, wo diese Flecken liegen, auch noch kleine Adhäsionen zwischen der Linsenkapsel und Iris findet. In der Regel bleibt dieser Staar nach heftigen Entzündungen der Linsenkapsel und Iris zurück, wobei diese so stark angeschwollen waren, dafs sie einige Zeit untereinander in Berührung standen. Schwindet dann mit dem Nachlasse der Entzündung die Geschwulst, dann bleiben jene Flecke auf der vorderen Kapselwand zurück. Bei genauer Untersuchung derselben mittelst einer scharfen Lupe, kann man in der Regel deutlich rothe, Blut

führende Gefäfse in jenen Flecken erkennen, und bei starker Erweiterung der Pupille durch Hyoscyamus sieht man bisweilen, wie diese Gefäfse von der hinteren Wand der Iris zur Linsenkapsel hinüber gehen. 9) Der Zitterstaar, *C. tremula*, *s. natatilis.* Dieser Staar ist immer Product einer mechanischen Verletzung, besonders einer Quetschung oder Erschütterung des Auges durch Stofs oder Schlag gegen die Umgegend des Augapfels, als die Stirn, Schläfe oder Wange, und entsteht dadurch, dafs die Linse durch eine solche Verletzung losgerissen wird und frei in der hinteren Augenkammer flottirt, so dafs die Cataracte und mit ihr die Iris bei jedem Schlage der Augenlieder in eine zitternde Bewegung geräth. In einigen Fällen hat sich die Linse mit ihrer ganzen Kapsel vom Glaskörper getrennt und flottirt in der hinteren Augenkammer; dann ist der Staar sehr grofs, liegt dicht an die Pupille an und zeigt die Erscheinungen des Kapsellinsenstaares. In anderen ist die Kapsel zersprengt und die Linse allein hervorgetreten; dann ist der Staar kleiner und liegt nicht so dicht an der Iris, aber man sieht hinter demselben die zerrissene und verdunkelte Kapsel, welche man besonders dann deutlich erkennen kann, wenn sich die Linse bereits etwas gesenkt hat und der obere Theil der hinteren Augenkammer frei wird. Bisweilen ist dieser Staar an einzelnen Stellen mit der Iris verwachsen; in diesem Falle erhält er sich hinter der Pupille. Ist aber der Staar frei, dann beobachtet man bisweilen die Erscheinung einer allmälichen, spontanen Depression desselben, indem sich die Linse allmälich von selbst in den Grund des Auges hinabsenkt. So wie diefs der Fall ist, fängt der obere Theil der Pupille an in Form eines Halbmondes frei zu werden, und der Kranke beginnt nun allmälich so zu sehen, dafs er anfangs den oberen Theil der Gegenstände erkennt, während der untere bedeckt bleibt, und diefs nimmt so zu, bis die ganze Pupille frei wird, wo man dann bei starker Erweiterung derselben die verdunkelte Linse noch im Grunde des Auges erkennen kann, bis sie auch hier schwindet. Hierüber vergehen indefs bis-

weilen Jahre. Es giebt auch einen Zitterstaar in der vorderen Augenkammer, wenn nämlich die Gewalt, welche die Linsenkapsel zersprengte, so auf das Auge wirkte, daſs die Linse zugleich durch die Pupille in die vordere Augenkammer fiel. Hier wird sie allmälich resorbirt und flottirt dann im *Humor aquaeus.*

Die wichtigsten Complicationen des grauen Staares sind die, mit Verwachsung zwischen der Linsenkapsel und Iris, mit Amaurose, Glaucom, Synchisis, Hydrops und überhaupt mit organischen Fehlern des Auges. 1) Der angewachsene Staar, *C. acreta*, ist immer ein Kapsellinsenstaar und liegt dicht an der Iris an. An den Stellen, wo sich die Adhäsionen befinden, ist die Farbe der Iris etwas verändert und ihre Structur etwas entmischt; sie sieht grauschwarz aus und ist unbeweglich, was man besonders dann am Pupillarrande derselben deutlich sieht, wenn ein Hyoscyamus oder Belladonnainfus eingeträufelt wird. Die Pupille erweitert sich alsdann nur an ihrer freien Stelle, während der adhärente Theil in seiner Lage bleibt, wodurch sie ein ganz verzogenes Ansehen erhält. Bei Adhäsionen am Pupillarrande hat dieser auch seine natürliche Schärfe und Rundung verloren und sieht wie zerrissen aus. Man sieht einzelne Streifen von demselben nach der vorderen Kapselwand hinüber laufen. Der Umfang der Verwachsung ist verschieden; bald sind es bloſs einzelne adhärente Flecken, Fäden oder Streifen, bald sind es Stellen von gröſserem Umfange, bald ist die hintere Synechie total, und dann ist gewöhnlich *Synicesis* oder *Atresia pupillae* damit verbunden. Gewöhnlich ist das Sehvermögen in einem sehr hohen Grade gestört und der Kranke vermag nichts weiter, als Hell und Dunkel genau zu unterscheiden. 2) Der amaurotische Staar, *C. amaurotica.* Hier findet man die Erscheinungen der Cataracte mit denen der Amaurose vereinigt. 3) Der glaucomatöse Staar, *C. glaucomatosa*, früher auch, wie bereits angeführt ist, mit Unrecht der grüne Staar, *C. viridis*, genannt, weil seine Farbe in's Graugrüne schimmert. Bei der *C. glaucomatosa* sind die Erscheinungen der *C.* mit denen des

Glaucoms gepaart. Theils an der Farbe, noch mehr aber daran, dafs der Kranke stockblind ist und nicht einmal Hell und Dunkel zu unterscheiden vermag, ist dieser Staar leicht zu erkennen. Er ist immer Product von Gicht. 4) Der Staar mit Erweichung des Glaskörpers, *C. cum Synchysi*, ist immer von gänzlicher Blindheit begleitet. Der Augapfel fühlt sich weich an und hat seine Spannung und Elasticität verloren. Nicht selten ist gleichzeitig Atrophie vorhanden. Unter den übrigen organischen Fehlern, mit denen der Staar complicirt seyn kann, sind *Atrophie* und *Staphylomata chorioïdeae* und *corporis ciliaris* die wichtigsten, deren Symptome dann mit denen des Staares gepaart erscheinen.

Den ursächlichen Momenten nach zerfällt der Staar in den idiopathischen und in den sympathischen oder spezifiken. Jener entsteht durch örtliche, nur auf das Linsensystem wirkende Ursachen z. B. mechanische Verletzungen. Diesem liegen Dyscrasieen und Cachexieen zum Grunde. Nach ihnen pflegt man den Staar zu benennen und daher eine *C. rheumatica*, *arthritica*, *syphilitica* etc. anzunehmen.

Der Dauer nach zerfällt der Staar in die *C. recens* und *inveterata;* jener ist gewöhnlich weich, dieser um so härter je länger er gedauert hat.

Dem Grade der Ausbildung nach wird der Staar in die *C. matura* und *immatura* getheilt, eine alte Eintheilung desselben, welche einen ächt praktischen Werth hat. Unreif ist jeder Staar zu nennen, bei welchem der Krankheitsprozefs, als dessen Product der Staar erscheint, noch nicht so vollkommen verlaufen ist, dafs die verdunkelte Linse als Residuum desselben betrachtet werden kann. Reif ist dagegen der Staar, wenn diefs der Fall ist und in der Trübung der Linse die einzige am Auge vorhandene Anomalie besteht. Wichtig ist diese Eintheilung bei denjenigen Staaren, welche als Product einer Entzündung der Linsenkapsel vorkommen; sie können nur dann erst reif genannt werden, wenn jene Entzündung vollkommen vorüber und die Trübung der Linse als Residuum derselben

zurückgeblieben ist. Bei denjenigen Staaren dagegen, welche das Product eines Marasmus der Linse sind, ist diese Eintheilung unwichtig, denn sie sind reif, sobald sich die Linse bis zu einem gewissen Grade getrübt hat. Man nennt aber auch dann den Staar unreif, wenn der Kranke verhältnifsmäfsig noch viel dabei sehen kann; reif dagegen, wenn das Sehvermögen so weit erloschen ist, dafs er kleinere Gegenstände gar nicht und gröfsere Gegenstände nur undeutlich zu erkennen vermag.

Den falschen Staar, *C. spuria*, theilt man nach der verschiedenen Beschaffenheit des in und hinter der Pupille befindlichen Exsudates ein in die *C. lymphatica*, *purulenta* und *grumosa*. 1) Der Lymphstaar, *C. lymphatica*, pflegt das Product heftiger Entzündung der Iris zu seyn, als deren Ausgang er vorkommt, und erscheint als ein weifses, bald fadenförmiges, bald conglobirtes Exsudat in der Pupille, welche unbeweglich und verzogen ist. 2) Der Eiterstaar, *C. purulenta*, kommt als Ausgang heftiger Iritis in Eiterung vor und hat eine citronengelbe Farbe. 3) Der Blutstaar, *C. grumosa*, erscheint als ein röthliches oder rothbraunes Exsudat in der Pupille und bleibt nach mechanischen Verletzungen des Auges mit Bluterguſs in die Augenkammern zurück.

Der Nachstaar besteht bisweilen in einer Verdunkelung der Linsenkapsel, welche nach der Operation der Cataracte zurückbleibt, und ist alsdann eine wahre *C. capsularis*. In den meisten Fällen wird aber der Nachstaar durch ein feines, grauweifses, spinnenwebartiges Gebilde erzeugt, welches nach Staaroperationen erst später erscheint, nachdem die nach der Operation auftretende traumatische Entzündung längst beseitigt ist, sich langsam entwickelt und dessen Ausbildung auf keine Weise verhindert werden kann. Nicht unwahrscheinlich ist diefs Gewebe das Product einer chronischen Entzündung des Ciliarkörpers, oder der Descemet'schen Haut. Das Sehvermögen, welches nach der Operation vollkommen gut war, wird durch den Nachstaar wieder getrübt und die Gegenstände erschei-

scheinen dem Kranken wieder wie in einen Nebel gehüllt, der nach dem Grade des Exsudates bald schwächer, bald stärker ist. Gänzlich aufgehoben wird das Sehvermögen durch dieſs Exsudat selten wieder.

Die nächste Ursach der Bildung des grauen Staares besteht in einer Rückbildung der Linse in ihre früheren Bildungsstufen. Betrachtet man die gesunde Linse als das reinste Abbild des Bildungsgewebes, nimmt man an, daſs sie einen eigenthümlichen, dem Faserstoffe des Blutes verwandten Stoff absetze, und daſs sie einen Cyclus niedriger Formationen durchlaufe, bevor sie diejenige hohe Individualität erreicht, in welcher wir sie im gesunden Auge erblicken; so dürfen wir uns um so weniger wundern, wenn wir an ihr in Folge von Störungen in der Vegetation eine Rückbildung wahrnehmen, als diese Erscheinung selbst bei Organen von niederer Dignität vorkommt. Am häufigsten und auffallendsten erscheinen die Prozesse der Rückbildung im höheren Alter; in diesem Lebensstadium findet man daher auch den grauen Staar am häufigsten, und man kann es gewissermaſsen als die wichtigste Prädisposition zur Staarbildung betrachten. Bei jedem Menschen, wenn er in die höheren Lebensjahre tritt, fängt die Linse an, ihre gröſsere Klarheit zu verlieren und sich, jedoch nur in einem geringen Grade, etwas zu trüben, und hierin liegt zum Theil der Grund, weſshalb die Pupille bejahrter Personen immer etwas nebelicht grau erscheint, wenn das Sehvermögen auch sonst noch recht gut erhalten ist. Veranlassungen, welche in der frühesten Entwickelung des Auges im Embryo auf die Linse wirkten, deren Natur uns in der Regel unbekannt bleibt, können die unvollkommnere Ausbildung derselben zur Folge haben und dadurch Ursach werden, daſs der Staar angeboren, *C. congenita*, erscheint. Auf ähnliche Weise kann die Staarbildung auch nach der Geburt in den ersten Lebenstagen des Kindes veranlaſst werden, wenn das Auge der Einwirkung heftiger Vegetationsanomalien ausgesetzt war. Nicht selten bleibt nach der *Ophthal-*

mia neonatorum eine *C. centralis* zurück; ja die meisten angeborenen Staare sind auf diese Weise in den ersten Lebenstagen entstanden.

Die Ursachen, welche solche Störungen in der Vegetation des Linsensystemes zu erzeugen vermögen, in deren Folge die zur Cataractbildung nöthige Rückbildung der Linse eintritt, können unmittelbar oder mittelbar auf dieſs Organ einwirken. Zu den ersteren gehören alle die Ursachen, welche direct schwächend auf den Vegetationsprozeſs überhaupt und auf den des Linsensystemes besonders wirken, und dadurch einen Marasmus der Linse, im höheren Grade eine Mumification derselben bewirken, als Decrepidität, wie sie als Product des höheren Alters oder einer frühzeitigen physischen und psychischen Consumtion des Organismus erscheint; übermäſsige Anstrengung der Augen in einem zu hellen, oder in einem zu matten Lichte; bedeutende mechanische Verletzungen, besonders solche, welche erschütternd auf das Auge wirken, wie Stoſs, Schlag, Fall u. s. w. in der Umgegend des Auges. Alle durch die genannten Ursachen gebildeten Cataracte pflegen vom Centrum der Linse auszugehen und hart, klein und zusammengeschrumpft zu seyn. Zu denjenigen Ursachen, welche mehr auf mittelbare Weise die Staarbildung veranlassen, gehören alle solche anomale Prozesse, welche zunächst eine übermäſsige Steigerung in der Vegetation des Linsensystemes bewirken und eine Exsudation niederer, zur Bildung und Erhaltung der gesunden Linse nicht geeigneter Stoffe zur Folge haben. Die Staarbildung geht hier von der Linsenkapsel aus, die Linse trübt sich erst später und die Cataract besteht mehr in einer Entmischung der in der Kapsel enthaltenen Feuchtigkeiten; sie ist anfangs groſs und weich, und verhärtet sich nur erst bei längerem Bestehen.

Prädisposition zur Bildung des grauen Staares findet sich überhaupt bei Personen im höheren Alter, bei solchen Individuen, welche die Augen in einem scharfen Lichte viel anstrengen, wie bei Feuerarbeitern, Schustern, so wie bei denjenigen, welche einen grö-

ſsern Theil des Lebens in einem matten Lichte zubringen, wie Bergleute; bei solchen Personen, welche Cachexieen und Dyscrasieen unterworfen sind, die vorzugsweise die serösen und fibrösen Häute des Körpers zu ihren Lagerstätten wählen, und daher auf die Linsenkapsel, als eine seröse Membran wirken; bei denjenigen, welche häufig an Congestionen nach dem Kopfe und den Augen leiden; bei Personen, welche dem Genusse spirituöser Getränke sehr ergeben sind u. s. w. Endlich ist auch eine angeborene und eine erbliche Prädisposition nicht zu verkennen. Es giebt Familien, in denen alle Mitglieder vom grauen Staare befallen werden, sobald sie in gewisse Jahre kommen. Nicht selten steht hier die Cataractbildung in einem gewissen Causalconnex mit Arthritis, so daſs die Trübung der Linse als eine anomale Ablagerung zu betrachten ist, welche unter andern glücklichen Verhältnissen als Podagra, Chiragra, und unter noch ungünstigern, als Glaucom und Amaurose hätte erscheinen können.

Die ursächlichen Momente lassen sich nach der Art und Weise, wie sie Staarbildung veranlassen, in zwei Hauptclassen theilen, nämlich 1) in diejenigen, welche direct schwächend auf den Vegetationsprozeſs des Linsensystemes einwirken und dadurch Marasmus der Linse herbeiführen, und 2) in diejenigen, welche zunächst eine Entzündung der Kapsel veranlassen und durch den Ausgang derselben in Exsudation Staarbildung herbeiführen, und diese letzteren sind bei weiten die häufigeren.

Zu den ersteren gehört vorzüglich das höhere Alter, oder überhaupt ein solcher Grad von Decrepidität des Organismus, welcher nur dem höheren Alter eigen zu seyn pflegt. Nicht selten ist diese Decrepidität in Folge ererbter Anlage bloſs auf das Linsensystem beschränkt, während der übrige Organismus noch in voller Thätigkeit kräftig vegetirt. Auf diese Weise läſst sich das Erscheinen des grauen Staares in manchen Familien, mit dem Eintritte gewisser Jahre erklären. Uebermäſsige Anstrengung der Augen in

einem sehr hellen Lichte; es scheint, daſs hier der graue Staar als Product einer zu starken Oxydation der Linse auftritt. Zu groſse Entziehung des Lichtreizes; daher Personen, welche sich viel im Dunkeln aufhalten, oder einen Theil ihres Lebens in einem sehr gemäſsigten Lichte zubringen, der Gefahr, am grauen Staar zu erblinden, ausgesetzt sind; hier scheint die Cataractbildung aus Mangel an hinreichender Oxydation zu entstehen. Commotionen des Linsensystemes durch Stoſs, Schlag, Fall in der Umgegend des Auges oder durch Quetschung des Augapfels selbst.

Unter denjenigen Ursachen, welche zunächst Entzündung der Linsenkapsel und durch den Ausgang derselben in Exsudation die Staarbildung veranlassen, stehen gewisse Dyscrasieen und Cachexieen oben an. Unter diesen geben rheumatische Ursachen am häufigsten Veranlassung zur Staarbildung; wir finden daher den grauen Staar in solchen Gegenden endemisch, in denen rheumatische Affectionen die herrschenden Krankheitsformen sind, wie in Gebirgs- und sumpfigen Gegenden, in der Nähe groſser Flüsse und an Meeresufern. Ferner kommt diese Krankheitsform vorzüglich bei denjenigen Ständen vor, welche in Folge ihres Berufes einem häufigen Temperaturwechsel ausgesetzt sind, wie bei Feuer- und Hüttenarbeitern, bei Halloren u. d. gl. Nicht selten ist die Bildung des grauen Staares das Product anomaler Gicht. Darin liegt gewiſs der Grund, weſshalb man den grauen Staar besonders bei Trinkern und Schlemmern, so wie endemisch in Weinländern, wo viel junge, saure Weine getrunken werden, findet. Ueberhaupt sind Personen, welche an Abdominalbeschwerden leiden, der Gefahr am grauen Staar zu erblinden häufiger ausgesetzt. Personen, bei denen sich eine regelmäſsige Gicht, z. B. ein Podagra, ausgebildet hat, leiden bei weiten seltener am grauen Staare. Auch Syphilis, wenn sie das Auge befällt, kann Veranlassung zum Entstehen des grauen Staares geben, da sie vorzüglich die Iris zu ihrer Lagerstätte wählt, und die Descemet'sche Haut so wie die vordere Kapselwand dabei immer mit leiden.

Ferner gehören hierher Metastasen und Metachematismen, unterdrückte Hautausschläge, Fufsschweifse, plötzlich entfernte Geschwülste u. s. w. Heftige Entzündungen der äufseren Gebilde des Auges, deren Reflex sich bis auf die Kapsel verbreitete und dadurch Staarbildung veranlafste; so sieht man z. B. bisweilen, dafs nach einer heftigen *Ophthalmia neonatorum* Cataracte zurückbleibt; dieselbe Erscheinung beobachtet man auch bisweilen nach andern heftigen Augenblennorrhoeen. Auch mechanische Verletzungen, welche in das Auge drangen, und eine Insultation der Kapsel bewirkten, können Veranlassung zur Staarbildung geben, sowohl die zufälligen, als diejenigen, welche zu irgend einem Heilzweck unternommen werden. Wenn z. B. bei einer künstlichen Pupillenbildung die hinter der Iris befindliche Kapsel insultirt wird, so trübt sie sich, und nicht selten kommt es vor, dafs, nachdem die Bildung der künstlichen Pupille gelungen ist, später eine Cataracte von neuem das Gesicht verdunkelt. Selbst chemische Schädlichkeiten, welche auf das Auge wirken, können die Bildung des grauen Staares veranlassen. Beer behauptet, dafs eine anhaltende, gegen den Augapfel gerichtete Verdunstung concentrirter Säuren oder Naphthen den grauen Staar erzeugen könne und erzählt, dafs er bei einer 32 jährigen Frau durch eine solche, nicht länger als eine Viertelstunde dauernde Einwirkung einer unbekannten Flüssigkeit, einen rein Morgagni'schen Staar, binnen wenigen Stunden sich völlig ausbilden gesehen habe.

Die Prognose erfordert die Berücksichtigung verschiedener Umstände. Im Allgemeinen ist sie bei einem jeden Staare, der als ein reines Localleiden und bei einem im Verhältnifs zu seinem Alter sonst gesunden und kräftigen Menschen erscheint, günstig zu stellen, und es kann hier mit vieler Wahrscheinlichkeit die Wiederherstellung des Sehvermögens versprochen werden. Ob aber dieselbe auf pharmazeutischem oder auf operativem Wege bewirkt werden könne, ist eine andere Frage. Die Heilung des grauen Staares durch pharmazeutische Heilmittel ist sehr problematisch und

gelingt gewiſs nur in sehr wenigen Fällen. Möglich ist sie dann, wenn nur erst die Linsenkapsel, als Product einer chronischen Entzündung, getrübt ist, und die Ursachen dieser Entzündung von der Art sind, daſs sie sich entfernen lassen. Der entzündliche Zustand in der Linsenkapsel muſs aber noch fortbestehen, und die Trübung der letztern muſs ein Symptom dieser Entzündung und nicht ein Residuum derselben seyn. Am häufigsten gelingt die Heilung in diesen Fällen bei'm syphilitischen und bei demjenigen Staare, der nach unterdrückten chronischen Exanthemen z. B. nach unterdrückten Flechten, oder nach einem abgeschnittenen Weichselzopf entstanden ist. Mir ist in solchen Fällen die Resorption des Staares durch ein zweckmäſsiges Heilverfahren gelungen, wo ich dieſs vorher fast für unmöglich hielt. Wo aber bei einem grauen Staare der Art die Ursachen so hartnäckig sind, daſs sich ihre Entfernung durch pharmazeutische Mittel nicht hoffen läſst, da ist auch die Anwendung eines solchen Heilverfahrens zu unterlassen. Man würde eher die Gesundheit des ganzen übrigen Organismus zu Grunde richten, bevor es gelingen möchte, auch nur die geringste Veränderung im Staare hervorzubringen. Dieſs gilt z. B. von dem gichtischen Staare. Trübungen der Linse selbst, welches auch ihre Ursachen seyn und unter welchen Erscheinungen sie auch vorkommen mögen, lassen sich auf keine Weise wieder aufhellen. Das höchste, was man durch pharmazeutische Heilmittel und durch ein recht wirksames, gegen ihre Ursachen gerichtetes Heilverfahren zu erzielen vermag, besteht darin, daſs man dem Fortschreiten der Trübung Gränzen setzt und das Uebel auf dem Grade erhält, auf welchem es erscheint; ein Gewinn, der oft schon sehr wichtig für den Kranken ist, besonders in denjenigen Fällen, wo von der Operation nur ein zweifelhafter Ausgang zu erwarten steht.

Einen grauen Staar, der als Product der zunehmenden Decrepidität im Alter erscheint, und sich als reiner Linsenstaar darstellt, durch pharmazeutische Mittel zertheilen zu wollen, würde ein eben so thörichtes

Unternehmen seyn, als wollte man aus einem alten Körper einen jungen machen.

Für einen ausgebildeten, reifen grauen Staar bleibt das einzige sichere Heilmittel die Operation. Bei der Würdigung derselben übersehe man nicht, dafs das empfindlichste und individualisirteste Organ des menschlichen Körpers dadurch verletzt wird, und dafs sie Veränderungen im Auge bewirkt, deren Folgen wir nicht immer im Voraus zu berechnen im Stande sind. Dagegen hat die operative Augenheilkunde und besonders die Operation des grauen Staares gegenwärtig einen so hohen Standpunkt erreicht, und die Heilkunde in der Behandlung derjenigen Zufälle, welche durch die Operation herbeigeführt werden, so grofse Fortschritte gemacht, dafs die ängstliche Besorgnifs, mit welcher diese Operation in früheren Zeiten unternommen ward, gegenwärtig ganz schwinden kann, und der Kranke sich derselben mit vollem Vertrauen auf einen glücklichen Erfolg unterwerfen darf. Der Erfolg der Operation hängt indefs sehr von der Art und Weise ab, wie die Operation verrichtet wurde, und sowohl der Umfang der Verwundung ist dabei zu berücksichtigen, als auch der Umstand, ob diese vollkommen rein, oder mit einer Zerrung und Quetschung des Auges verbunden war. Auf reine Wunden reagirt das Auge wenig; desto heftiger auf alle gequetschte und gezerrte Wunden.

Bei Feststellung der Prognose für die Operation berücksichtige man die ursächlichen Momente; in dieser Beziehung giebt die *C. idiopathica*, und unter diesen die *C. senilis*, die günstigste Prognose. Bei hochbejahrten Personen nehme man indefs darauf Rücksicht, dafs ihr ganzes Nervensystem, mithin auch das des Auges, an Receptivität verloren hat, und dafs sie aus diesem Grunde nicht mehr so deutlich sehen lernen, als jüngere Individuen. Staare, welche aus dyscrasischen Ursachen entstanden sind, geben dann eine gute Prognose, wenn mit dem Erscheinen des Staares die Ursach ganz erloschen ist. Im entgegengesetzten Falle ist die Prognose ungünstig. *C. rheumatica* giebt eine günstigere Prognose, als eine *syphilitica* und *arthritica.*

Ferner achte man auf die Vulnerabilität des Kranken überhaupt und des Auges ins Besondere, und stelle die Prognose um so zweifelhafter, je gröſser jene, um so besser aber, je geringer sie ist. Personen, welche eine feine, rothe, gefäſsreiche Haut haben, an *Gutta rosacea* leiden, Spuren eines Abdominalleidens an sich tragen, deren Augen sich leicht entzünden, sehr empfindlich gegen Lichtreiz sind u. s. w. pflegen heftigen Entzündungen nach der Operation ausgesetzt zu seyn. Auch das Alter des Kranken berücksichtige man. Alte und verhältniſsmäſsig rüstige Personen, geben die günstigste Prognose für Staaroperationen, sie halten während der Operation am ruhigsten, und sind weniger der Gefahr heftiger Augenentzündungen nach derselben unterworfen, als jüngere. Bei jungen Personen pflegt grade der entgegengesetzte Fall Statt zu finden; dafür schreitet aber auch die Heilung bei diesen rascher vorwärts, als bei jenen. Auch die Constitution und das Geschlecht des Kranken hat auf die Prognose Einfluſs. Je gesunder der Kranke und je kräftiger er im Verhältniſs zu seinem Alter ist, desto günstiger ist die Prognose; zweifelhaft dagegen im entgegengesetzten Falle. Bei Männern ist sie ebenfalls günstiger, als bei Frauen, welche theils unruhiger während der Operation zu seyn, theils nach derselben mehr an Nervenzufällen zu leiden pflegen. Viel hängt bei der Prognose auch von der Art des Staares ab: der reine Linsenstaar giebt die günstigste Prognose; bei'm Kapsellinsenstaar können schon eher Trübungen nach der Operation hinter der Pupille erscheinen; auch sind hier die spinnenwebartigen Exsudationen zu fürchten, welche sich später hinter der Pupille bilden. Verdunkelungen der hinteren Kapselwand geben eine schlechte Prognose, da sich nach der Entfernung derselben gewöhnlich der Glaskörper trübt und die Operation nutzlos unternommen wird. Je mehr die vordere Kapselwand bei einem Kapsellinsenstaare alienirt ist, um so ungünstiger ist die Prognose; dieſs gilt z. B. von der *C. stellata*, *marmoracea*, *fenestrata*, *punctata*, *dimidiata*, *trabecularis*, noch mehr von der *pyramidata* und *ar-*

borescens. Bei der *C. arida siliquata* ist die Prognose zweifelhaft, und bei der *C. purulenta* mehr schlecht, als gut. Bei der *C. acreta* ist die Prognose gut, wenn die Adhäsionen zwischen Iris und Linsenkapsel nur gering, blofs fadenförmig sind; sie lassen sich dann trennen, ohne dafs bedeutende Entzündung erscheint. Sind sie aber von grofsem Umfange, so dafs sie mehr als ein Drittheil der Iris betragen, dann wird ihre Lösung vergeblich unternommen, denn es erfolgt darauf alle Mal eine so heftige Entzündung, dafs sich die Pupille hinterher immer wieder schliefst. Hier kann das Sehvermögen nur dadurch wiederhergestellt werden, dafs man die Linse extrahirt und zugleich durch Ausschneidung eines Stückes aus der Iris eine künstliche Pupille bildet. *C. natalilis* giebt eine gute Prognose.

Sehr wichtig für die Prognose sind örtliche und allgemeine Complicationen. Geringe chronische Entzündung der Conjunctiva, welche man häufig bei bejahrten Personen findet, trübt die Prognose nicht. Verdunkelungen der Hornhaut sind besonders dann wichtig, wenn sie der Pupille gegenüber liegen. Bei wichtigeren örtlichen Complicationen ist die Prognose von der, des gleichzeitig vorhandenen Leidens abhängig. Florirende Dyscrasieen, Nerven- und Brustaffectionen, Unterleibsbeschwerden u. d. gl. sind Complicationen, bei denen die Prognose nur sehr zweifelhaft gestellt werden kann.

Auch auf die Form des Auges nehme man Rücksicht; bei sehr hervorragenden und bei sehr tiefliegenden Augen ist die Prognose ungünstiger. Selbst von der Methode, nach welcher die Staaroperation verrichtet werden mufs, hängt sie ab. Nach Extractionen pflegen die Zufälle am heftigsten zu seyn, und bei vulnerabeln Personen vermag man nicht für den Ausgang zu bürgen. Geringer sind dagegen die Zufälle bei allen denjenigen Operationen, welche mit der Nadel verrichtet werden; obgleich bei diesen der Erfolg aus anderen Gründen unsicher ist.

Endlich achte man auf die äufseren Verhältnisse

des Kranken, seine Wohnung, Pflege, seine Mittel, sich die zur Heilung nöthigen Arzneien und sonstigen Heilmittel anschaffen zu können.

Unter folgenden Umständen kann man eine für die Operation des grauen Staares günstige Prognose stellen: wenn die Operation unter richtigen Indicationen unternommen wird und der Staar ein idiopathischer ist; wenn der Kranke sonst gesund und im Verhältniſs zu seinem Alter kräftig und wohl ist; wenn er ein gesundes und nicht sehr vulnerabeles Hautsystem hat; wenn das Auge an keinem andern organischen Fehler leidet und gut geformt ist; wenn der Kranke ruhig, gesetzt und gefaſst ist, so daſs man erwarten kann, er werde sich während und nach der Operation so ruhig verhalten, wie dieſs zum Gelingen der Kur nothwendig ist, und wenn alle zur Beseitigung der Entzündung nach der Operation erforderlichen Heilmittel zu Gebote stehen.

Die Kur des grauen Staares kann durch pharmazeutische und durch mechanische Mittel, durch die Operation, bewirkt werden. Die Idee, den grauen Staar durch pharmazeutische Mittel zu heilen, ist alt, und das Verlangen danach, in der Furcht vor der Operation so tief begründet, daſs zu allen Zeiten Versuche der Art gemacht sind, und selten ein Staarkranker sich zur Operation entschlieſsen kann, ohne vorher den Wunsch zu äuſsern, ohne dieselbe von seinem Uebel befreit zu werden. Dieſs hat wiederholt zu der Frage Veranlassung gegeben, ob überhaupt die Heilung des grauen Staares durch pharmazeutische Mittel möglich sey oder nicht?

Eine Zertheilung des grauen Staares durch pharmazeutische Mittel ist allerdings unter gewissen Umständen möglich und mit Erfolg auszuführen, wenn nämlich der Kranke nicht bereits zu bejahrt ist, die Ursachen des Staares von der Art sind, daſs sie sich durch einen wohlgeordneten Kurplan heben lassen und der Sitz der Trübung in solchen Gebilden ist, welche mit dem Gefäſssysteme des übrigen Organismus in Verbindung stehen und dadurch der Einwirkung der

Saugadergefäſse unterworfen sind. Wo dieſs nicht der Fall ist, wird und muſs jedes pharmazeutische Heilverfahren nutzlos seyn, und man würde durch die angewendeten Heilmittel eher den ganzen Organismus zu Grunde richten, bevor es gelänge, in der Verdunkelung auch nur die geringste Veränderung hervorzubringen. Es würde thöricht seyn, eine *C. senilis* zertheilen zu wollen. Durchaus vergeblich ist ferner jeder Heilversuch der Art bei Trübungen, welche ihren Sitz in der Linse selbst haben; ist die letztere getrübt, so kann sie eben so wenig wieder aufgehellt werden, als es möglich ist, Todte zu erwecken, denn sie steht nirgend mit dem Gefäſssysteme des Organismus in Verbindung. Anders verhält es sich dagegen mit den Trübungen der Linsenkapsel; ist der Sitz des Staares in diesem Gebilde und die Linse noch gesund, dann ist eine Zertheilung desselben unter den angeführten Umständen möglich; sie gelingt sogar bisweilen selbst bei einem hohen Grade von Trübung der Kapsel. Die Linsenkapsel, sowohl die vordere, als die hintere Wand derselben, steht mit dem Gefäſssysteme des Auges in Communication; es können daher die Saugadergefäſse auf sie einwirken.

Specifica gegen den grauen Staar giebt es nicht, und die als solche gerühmten Mittel, als die *Pulsatilla nigricans*, die *Digitalis purpurea*, der *Sublimat*, die *Antimonialien*, die *Belladonna*, die *Aqua Lauro-Cerasi*, der *Hyoscyamus*, die Electricität *etc.* leisten in dieser Beziehung gar nichts. Bei'm örtlichen und inneren Gebrauche des Hyoscyamus und der Belladonna pflegen die Kranken besser zu sehen; dieſs rührt aber nicht von einer Aufhellung des Linsensystemes, sondern von der Erweiterung der Pupille her, welche dadurch bewirkt wird. Charlatane pflegen sich daher wohl dieser Mittel zu bedienen, um Staarkranke glauben zu machen, daſs sich ihr Zustand gebessert habe. Besonders bei denjenigen Staaren, welche in Folge einer mechanischen Verletzung entstanden und noch nicht zu weit in der Ausbildung vorgerückt sind, ferner bei denen aus rheumatischen und syphilitischen

Ursachen, so wie bei denjenigen, welche metastatisch entstehen, ist eine Zertheilung möglich und sogar zu hoffen, wofern das Uebel nicht zu sehr veraltet und die Trübung nicht zu stark ist. Gichtische Staare geben in dieser Beziehung immer eine höchst zweifelhafte Prognose und selbst in den glücklichsten Fällen gelingt es höchstens, das Uebel zum Stillstande zu bringen, und dessen Fortschreiten zu verhüten.

Einen beginnenden traumatischen Kapselstaar behandle man wie eine traumatische *Capsulitis*. S. 182. Ist der Fall frisch, dann müssen oft wiederholte Blutegel und kalte Umschläge angewendet werden; hat er bereits einige Zeit gedauert, dann wird man vorzüglich von den Merkurialien Nutzen sehen, deren Gebrauch hier frühzeitig indicirt ist, da man es mit der Entzündung einer serösen Haut zu thun hat. Man lasse das *Unguentum mercuriale* in die Stirn und Schläfe einreiben und gebe von Zeit zu Zeit Mercuriallaxanzen.

Gegen einen rheumatischen Kapselstaar wende man kräftige Ableitungen sowohl nach der Haut, als nach dem Darmkanal an. Erstere durch ein *Setaceum* im Nacken, eine Einreibung der Brechweinsteinsalbe hinter den Ohren; in hartnäckigen Fällen auch durch ein Kauter zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem *Processus mastoïdeus* oder auf dem Scheitel, welches nach der Absonderung des Brandschorfes kräftig in Eiterung erhalten wird; auch durch ein *Emplastrum tartari stibiati* auf der Stirn. Zum inneren Gebrauche verordne man die antirheumatischen, in Verbindung mit den auflösenden und abführenden Mitteln, auch von Zeit zu Zeit Mercuriallaxanzen. Nicht selten findet man die rheumatischen Beschwerden mit abdominellen Ursachen complicirt, wodurch die Hartnäckigkeit des Uebels sehr vermehrt wird. Hier leistet bisweilen der Gebrauch des Zittmann'schen Decoctes, in Verbindung mit einer passenden Entziehungskur, sehr gute Dienste. Bei der Anordnung des Heilplanes trage man Sorge, dafs sich der Kranke, während der Dauer der Kur, in einer gleichmäfsigen Temperatur befinde, und dafs besonders die Füfse

warm gehalten werden, wozu man diese zweckmäſsig in Fettwolle einwickeln läſst. Um die Augen lasse man eine Einreibung von *Unguentum mercuriale* mit vielem Opium, oder von Calomel und Opium mit Speichel machen.

Die Zertheilung des syphilitischen Staares gelingt bisweilen selbst dann, wenn das Uebel schon recht weit fortgeschritten ist, durch eine groſse Mercurialkur, bei welcher der Kranke längere Zeit hindurch speicheln muſs. Am zweckmäſsigsten unterwirft man ihn der Schmier- und Hungerkur. Selbst in denjenigen Fällen, wo eine Zertheilung des Staares nicht mehr möglich ist, muſs man die Operation doch nicht eher unternehmen, bevor nicht der Kranke eine groſse Mercurialkur durchgemacht hat, wodurch das im Körper vielleicht noch schlummernde Gift getilgt wird, sonst steht heftige Iritis nach der Operation und Schlieſsung der Pupille durch Exsudation zu fürchten.

Bei der Kur des metastatischen Staares suche man, wo möglich, das ursprüngliche Leiden an dem früheren Orte des Sitzes wieder hervorzurufen, oder wo dieſs nicht möglich seyn sollte, eine kräftige Ableitung nach einer entfernten Stelle der Haut zu etabliren, wozu die wirksamsten und eingreifendsten Hautreize angewendet werden müssen. Hier zeigen sich besonders diejenigen von Nutzen, welche künstliche Secretionsstellen bilden und dem Organismus purulente Säfte entziehen; denn gewöhnlich war derselbe längere oder kürzere Zeit vor dem Entstehen des Staares daran gewöhnt, eine Ablagerungsstelle in der Haut zu haben. Daher nützt hier ein Haarseil im Nacken, Fontanell hinter den Ohren und auf dem Oberarme, Einreibung der Brechweinsteinsalbe auf den Rücken oder in den Nacken, oder selbst am Hinterhaupte, bis Schorfbildung erfolgt. Hiermit verbinde man den inneren Gebrauch solcher Mittel, welche gegen die Grundkrankheit wirken. Entstand der Staar nach Unterdrückung eines chronischen Exanthemes, dann zeigt sich der innere Gebrauch der Antimonialien, in Verbindung mit den Mercurialien, mit dem Guajac, dem Schwefel, den absorbirenden Erden,

der Gebrauch der Holztränke u. dgl. nützlich. Damit verbinde man den Gebrauch der Seif- und Kalibäder. Liegt dem Erscheinen des Staares eine unterdrückte Hämorrhoïdal- oder Menstrual-Congestion zum Grunde, dann nützt der Gebrauch der Schwefelpräparate mit dem *Tartarus depuratus*, des *Borax*, der auflösenden Extracte, der Aloë in sehr kleinen Gaben. Mit diesen Mitteln verbinde man die öfter wiederholte Anwendung der Blutegel *ad anum, perinaeum, regionem inguinalem, labia majora.*

Sehr übel sieht es mit der Zertheilung eines gichtischen Staares aus. Am wirksamsten zeigen sich kräftige Ableitungen nach der Haut, unter denen ein Haarseil im Nacken den Vorzug vor allen andern Mitteln verdient, und der innere Gebrauch antiarthritischer Mittel. Sind die Digestionsorgane noch nicht zu sehr gestört, so leistet bisweilen der innere Gebrauch des Sublimates sehr gute Dienste, den man am zweckmäſsigsten in Pillenform, in einer geregelten Kur nehmen läſst, wozu sich Dzondi's Sublimatkur besonders eignet. Sind die Erscheinungen der Gicht noch nicht gehörig manifestirt, ist es eine *Arthritis anomala* oder gar noch *larvata*, dann zeigt sich bisweilen auch der Gebrauch des Zittmann'schen Decoctes von Nutzen. Auſserdem lasse man jeden Abend eine starke Einreibung von Calomel und Opium mit Speichel um das Auge machen, zu welchem Ende ich *pro Dosi XX gr. Calomel* mit *X gr. Opium* zu verordnen pflege. Befindet sich der Kranke in günstigen Vermögensumständen, dann kann man ihm auch den Gebrauch des Marienbader Kreuzbrunnen und unter Umständen selbst den des Karlsbader Wassers verordnen.

Gelingt die Zertheilung des grauen Staares nicht, oder ist der Fall von der Art, daſs eine Heilung desselben durch pharmazeutische Mittel überhaupt unmöglich ist, dann bleibt zur Wiederherstellung des Sehvermögens kein anderes Mittel, als die Operation.

Der Zeitpunkt, wann die Operation des grauen Staares unternommen werden muſs, läſst sich theils nach politischen, theils nach rationellen Gründen fest-

stellen. In ersterer Beziehung ist es rathsam, die Operation nicht früher zu unternehmen, als bis das Sehvermögen bis zu einem solchen Grade getrübt ist, daſs der Kranke kleinere Gegenstände gar nicht mehr und gröſsere nur noch undeutlich zu erkennen vermag. Der Kranke muſs gleichsam das Bedürfniſs der Operation fühlen, um den Werth eines glücklichen Erfolges zu schätzen; je mehr er vor der Operation noch sieht, desto gröſsere Ansprüche macht er an den Erfolg derselben. In letzterer Beziehung warte man die Reife des grauen Staares ab, bevor die Operation desselben unternommen wird. Besonders wichtig ist dieſs in denjenigen Fällen, wo der Staar das Product eines Entzündungsprozesses des Linsensystemes ist; operirt man früher, bevor dieser Prozeſs ganz beendigt ist, so hat man Trübung des Glaskörpers, oder andere wichtige Entzündungen zu fürchten, durch welche das Sehvermögen auf immer vernichtet werden kann. Wo aber der Staar Product eines Marasmus der Linse ist, da kann er ohne allen Nachtheil zu jeder Zeit entfernt werden, wofern nicht der Arzt die vorhin angeführte Rücksicht beachten will.

Ist nur ein Auge erblindet und sieht der Kranke mit dem andern noch gut, dann operire man nicht; denn der Kranke kann nichts dabei gewinnen, ja er würde, um deutlich sehen zu können, das andere Auge schlieſsen müssen. Eine Ausnahme hiervon darf man dann machen, wenn es dem Kranken darum zu thun ist, daſs der am Auge bemerkbare Schade entfernt werde. Aus diesem Grunde habe ich mehrere Male bei jungen Mädchen die Operation unternehmen müssen. Ist aber das andere Auge in einem leidenden Zustande, so daſs das Sehvermögen desselben nicht kräftig und vollkommen ist, dann unternehme man die Operation, sollte auch nur ein Auge cataractös seyn.

Sind beide Augen cataractös, so operire man sie beide zu gleicher Zeit, aus Gründen, die ich in meinem Handbuche über Augenoperationen S. 717. ausführlicher auseinander gesetzt habe.

Was die Jahreszeit betrifft, so ist eine jede dazu

geeignet, wofern nur ein ziemlich gleichmäfsiges Wetter herrscht. Zu Zeiten, wo schnelle Temperaturveränderungen auf einander folgen, oder wo die Atmosphäre sehr bewegt ist, mufs man Operationen der Art meiden, weil um diese Zeit die Vulnerabilität des Körpers gesteigert zu seyn pflegt. Leidet der Kranke an einer Dyscrasie oder Kachexie, auf welche atmosphärische Veränderungen Einflufs haben, dann operire man in einer Jahreszeit, welche der Dyscrasie oder Kachexie am günstigsten ist. Personen, die z. B. an Gicht oder Rheumatismus leiden, müssen im Sommer, scrophulöse Individuen dagegen lieber im Winter operirt werden.

In Betreff der Tageszeit wählt man am zweckmäfsigsten eine Vormittagsstunde, weil man alsdann das beste Licht und den ganzen Tag vor sich hat, um den Kranken genau beobachten zu können.

Früher pflegte man die Kranken vor der Operation des grauen Staares einer Vorbereitungskur zu unterwerfen, die theils in der Anwendung schwächender, theils blutreinigender, purgirender Mittel, als der Aderlässe, blutigen Schröpfköpfe, einer strengen Diät, der Laxirsalze u. s. w. bestand, und Wochen, oft Monate lang fortgesetzt wurde. Dergleichen Kuren sind als schädlich zu verwerfen, denn der gesunde, kräftige Organismus überwindet äufsere Insultationen am leichtesten. Man lasse daher solche Kranke, wenn sie sonst gesund sind, bis zum Augenblicke der Operation so leben, wie sie es in gesunden Tagen gewohnt waren.

Am Tage vor der Operation gebe man dem Kranken eine leichte Abführung, so dafs er einige reichliche Darmausleerungen bekommt, und in den ersten 24 Stunden nach der Operation nicht nöthig hat, sein Lager zu demselben Zwecke zu ändern. Aus demselben Grunde mufs man auch dem Kranken am Morgen vor der Operation ein einfaches reinigendes Klysma geben.

Vor allen Staaroperationen lasse ich die Pupille durch Einträufelung eines schwachen Hyoscyamusinfuses etwas erweitern, um eine bessere Uebersicht des Staares während der Operation zu erlangen. Hierzu bediene

diene ich mich des S. 48. angegebenen Infuses der *Herba hyoscyami.* Belladonna wende ich zu dem genannten Zwecke nicht an, weil darauf leicht Nervenzufälle, besonders nervöses Erbrechen, entstehen können.

Auch das Lager des Kranken besorge man vor der Operation, damit er nach derselben recht bequem liege und nicht durch eine unbequeme Lage genöthigt werde, dasselbe bald zu ändern. Unter den Kopf lege man ein kleines Pferdehaarpolster, damit dieser kühl liege.

Zur Verrichtung der Operation wähle man ein helles, geräumiges Zimmer, das gut beleuchtet ist und verhänge, wenn mehrere Fenster in demselben vorhanden sind, sämmtliche, bis auf eines. Eine künstliche Beleuchtung des Auges durch Kerzenlicht ist unzureichend.

Den Kranken setze man bei der Operation dem einfallenden Lichte so gegenüber, daſs dieſs schräg zwischen dem Operateur und dem Kranken auf das Auge trifft und jener es vor der operirenden Hand hat, damit weder der Schatten des Operateurs selbst, noch seiner Hand, oder der operirenden Instrumente, die Ansicht des Auges trüben kann.

Am zweckmäſsigsten setzt man den Kranken bei Staaroperationen auf einen gewöhnlichen Stuhl mit etwas niedriger Lehne, gegen welche er sich mit dem Rücken anlegt, während er mit beiden Händen den Gesäſstheil des Stuhles faſst und die Füſse gerade nach vorn wegstreckt. Jede andere Art der Lagerung ist unzureichend und unbequem, und selbst besondere Operationsstühle, deren man verschiedene angegeben hat, sind zum Gebrauch in der Privatpraxis nicht geeignet.

Der Operateur kann sitzend oder stehend operiren, je nachdem es ihm am bequemsten erscheint. Ich ziehe es vor, bei Staaroperationen zu stehen, weil man dann keiner weiteren Vorbereitung bedarf und in jedem Augenblicke zur Verrichtung der Operation bereit ist. Er stelle sich dem Kranken gerade gegenüber mit ausgespreitzten Beinen so hin, daſs er zwischen denselben

die Schenkel des Kranken hat und dafs seine Schultern gleich hoch mit dem Kopfe des Kranken sind, damit er diesem gehörig von oben in die Augen sehen kann.

Sollte man sich genöthigt sehen allein, ohne Assistenz operiren zu müssen, dann setze man einen gewöhnlichen Stuhl mit niedriger Lehne in eine Ecke in der Nähe eines Fensters und den Kranken so darauf, dafs er sich mit dem Kopfe in die Ecke legt. Auf diese Weise verhindert man, dafs der letztere unter der Operation nach hinten, oder zur Seite ausweichen kann. Die beiden Augenlieder eröffne man mit dem Zeigefinger und Daumen der nicht operirenden Hand und fixire mit dieser zugleich das Gesicht des Kranken.

Ist es aber möglich, so sorge man dafür, dafs man wenigstens einen Gehülfen hat, der den Kopf des Kranken hält, indem er ihn mit dem Kinn fafst, etwas nach hinten zurückneigt und fest gegen seine Brust andrückt, so dafs das Gesicht des Kranken beinahe ein *Planum inclinatum* gegen den Fufsboden bildet. Derselbe eröffnet auch zugleich das obere Augenlied, indem er es mit zwei Fingern, ohne den Augapfel zu berühren, in die Höhe wälzt und gegen den oberen Orbitalrand und die Stirn andrückt. Am zweckmäfsigsten geschieht die Eröffnung des oberen Augenliedes immer mittelst der Finger, da man es alsdann in seiner Gewalt hat, dasselbe bald stärker in die Höhe zu ziehen, bald es etwas herabzulassen, je nachdem diefs die Umstände unter der Operation erfordern. Wo das Auge aber, wegen zu enger Augenspalte, oder weil der Kranke die Augenlieder zu heftig zusammenkneift, nicht hinreichend genug mit den Fingern geöffnet werden kann, da bediene man sich eines Augenliedhalters zum Eröffnen des oberen Augenliedes, unter denen der von Pellier de Quengzy der zweckmäfsigste ist. Um ihn anzuwenden, ziehe man das obere Augenlied etwas vom Augapfel ab, und schlüpfe dann schnell mit dem Haken desselben zwischen Augenlied und Augapfel hinein, ohne den letzteren zu berühren, hebe das erstere in die Höhe und drücke es fest gegen den oberen Orbitalrand an.

Das untere Augenlied eröffne der Operateur selbst mit dem Zeigefinger der nicht operirenden Hand, indem er es damit nach unten herabzieht und fest gegen das Wangenbein andrückt. Den Mittelfinger derselben Hand halte man frei in der Gegend des inneren Augenwinkels und bediene sich seiner, um das Auge, wenn es sich im inneren Augenwinkel verbirgt, durch ein sanftes Touchiren an seiner inneren Seite, wieder nach aufsen herauszutreiben. Der Ringfinger werde in die Hand eingeschlagen und der kleine Finger gegen die Wange, der Daumen gegen den Unterkiefer gelegt und auf diese Weise das Gesicht des Kranken gehörig fixirt.

Sollte der Augapfel so unruhig seyn, dafs die Operation defshalb nicht verrichtet werden kann, so mufs man ihn vorher mittelst eines Augenhalters, Ophthalmostaten fixiren. Die zweckmäfsigsten Instrumente der Art sind der Spiefs von Parmat und der Fingerhut von Rumpelt. Den ersteren mufs ein Gehülf führen, der ihn in der Gegend des äufseren oder inneren Augenwinkels, je nachdem es dem Operateur am bequemsten ist, in mäfsiger Entfernung in die Sclerotica stöfst, und dann das Auge damit in die gehörige Richtung bewegt. Den Fingerhut steckt sich der Operateur selbst auf den Mittelfinger der nicht operirenden Hand, stöfst die Spitze desselben an der unteren Seite des Augapfels in die Sclerotica und fixirt ihn damit.

Ist auf diese Weise Alles zur Operation vorbereitet, dann ergreife der Operateur das Instrument und schreite zur Verrichtung der Operation selbst. Sämmtliche Staarinstrumente, sowohl die Messer, als die Nadeln, halte man mit dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger so, dafs das Instrument mit vollen Fingerspitzen gefafst ist und diese gleichmäfsig über den Rücken des Heftes hervorragen. Der Ringfinger werde in die Hand eingeschlagen und diese mittelst des kleinen Fingers an der Wange des Kranken unterstützt, damit sie ruhiger geführt und bei unzeitigen Bewegungen des Kopfes des Kranken, dem Auge keine nach-

theilige Verletzung zugefügt werden kann, indem Hand und Kopf des Kranken gleichsam eins geworden sind. Man halte übrigens die Instrumente leicht, so daſs sie gleichsam nur zwischen den Fingern spielen, damit jede Zerrung und gewaltsame Insultation des Auges bei der Operation sorgfältig gemieden wird.*)

Die wichtigsten Methoden, den grauen Staar zu operiren, zerfallen in 3 Klassen, nämlich:

I. In die Dislocation der Linse aus dem Umfange der Pupille. Diese kann bewirkt werden
 1) durch die Depression,
 2) durch die Reclination, und zwar *a*) durch die Reclination durch den Scleroticalstich, *Scleroticonyxis*, und *b*) durch die Reclination durch den Hornhautstich, *Keratonyxis*.
 3) Durch die *Depressio-Reclinatio*.

II. Die Discision der Linse; und zwar *a*) durch den Scleroticalstich, *Scleroticonyxis*, und *b*) durch den Hornhautstich, *Keratonyxis*.

III. Die Extraction der Linse durch den Hornhautschnitt, *Keratotomia*, und zwar *a*) durch den Hornhautschnitt nach oben, *b*) durch den Hornhautschnitt nach unten.

I. Die Dislocation der Linse aus dem Umfange der Pupille.

Die Linse soll mittelst einer in's Auge geführten Nadel aus dem Umfange der Pupille in den Grund des Glaskörpers entfernt werden, so daſs die Pupille frei wird und die Lichtstrahlen wieder ungehindert zur Retina gelangen können. Die Verwundung ist dabei gering; man kann mit der Nadel leicht Adhäsionen zwischen Linsenkapsel und Iris lösen. Die Pupille wird nicht verzogen; die Operation ist nicht so schwierig, als die einer Extraction. Aber man kann nie mit so groſser Sicherheit auf den Erfolg rechnen, als bei

*) Man vergleiche meine Lehre von den Augenoperationen S. 678., woselbst die Operation des grauen Staares und ihre Geschichte ausführlich abgehandelt ist.

einer Extraction, denn auf welche Weise auch die Linse dislocirt sey, so kann sie wieder aufsteigen und das Sehvermögen von neuem trüben. Bei großer Unruhe des Auges können auch leicht die inneren Gebilde desselben mit der Nadelspitze verletzt werden, so wie auch bei unvorsichtiger Führung der Nadel die Häute des Auges leicht stark gezerrt werden können.

Indicirt sind die Dislocationen im Allgemeinen: bei mäßsig festen und nicht zu großen Staaren; bei Staaren mit geringer hinterer Synechie; bei jungen Individuen, bei denen überhaupt alle Nadeloperationen den Vorzug verdienen; bei so unruhigen Augen, daß man aus diesem Grunde nicht wagen darf, die Extraction zu verrichten; bei krankhafter Beschaffenheit der Hornhaut; bei sehr enger vorderer Augenkammer; bei großer Vulnerabilität der Augen; in denjenigen Fällen, wo es besonders darum zu thun ist, daß an der Hornhaut keine Narbe und an der Pupille keine Entstellung wahrgenommen werde; endlich bei Personen, denen die Mittel zu einer sorgfältigeren Pflege und Wartung fehlen, und wo man aus diesem Grunde nicht wagen darf, eine Verwundung von größerem Umfange zu machen.

1) Die Depression der Linse.

Der Staar wird durch einen senkrechten Druck, den man auf den oberen Rand der Linse ausübt, in gerader Richtung nach unten in den Glaskörper hinabgesenkt. Die Linse verändert dabei ihre Lage nur insofern dieß durch die Wölbung des Auges bedingt wird. Die reine Depression ist schwer zu verrichten, theils weil es schwierig ist, die Nadel zum oberen Linsenrande zu bewegen, ohne den Ciliarkörper zu verletzen, theils weil die Nadel leicht vom oberen Linsenrande abgleitet und entweder vor oder hinter der Linse herunter fährt, ohne sie aus ihrer Lage zu entfernen. Häufig mißlingt daher die Depression und in den mehrsten Fällen, wo die Linse dennoch dislocirt wurde, geschah dieß durch Reclination derselben. Aber selbst bei einer gelungenen Depression bleibt der

Erfolg immer zweifelhaft; denn die Linse, welche durch diese Operation nur in den vorderen Theil des Glaskörpers gesenkt wird, steigt sehr leicht wieder auf. Der einzige Vortheil, welchen die Depression gewährt, besteht darin, daſs man bei dieser Operation die vordere Kapselwand mit abreiſsen und in den Grund des Auges entfernen kann; ein Vortheil, der bei bedeutender Trübung und Alienation der Kapsel sehr wichtig ist.

Am zweckmäſsigsten bedient man sich zur Verrichtung dieser Operation einer gekrümmten Nadel, deren Spitze wo möglich nach der Wölbung der Linse und Linsenkapsel gebogen seyn muſs, so daſs ihre Krümmung gleichsam ein Segment von der Wölbung der Linse ausmacht. Mit einer solchen Nadel kann man, wenn ihre convexe Fläche unter der Operation der Iris zugewendet wird, sicher eine Verletzung dieser Haut meiden, selbst wenn man die Nadel dicht an ihrer hinteren Fläche fortschiebt, und auch das Aufspieſsen der Linse und ihrer Kapsel verhüten, wenn man sich mit der Nadel dicht an der Iris hält. Die Nadel muſs mäſsig stark, ihre Spitze nicht zu lang und myrthenblattförmig gestaltet, auch der Balken der Nadel so stark seyn, daſs er genau die von der Spitze gemachte Oeffnung ausfüllt, sich doch aber leicht in der Wunde hin- und herschieben läſst, ohne eingeklemmt zu werden. Die äuſserste Spitze der Nadel laufe lanzettförmig aus; ihre Seitenränder müssen scharf schneidend seyn und ihre stärkste Breite muſs in der Mitte der Krümmung liegen. Die ganze Länge der Nadel betrage $1\frac{1}{4}$ Zoll. Das Heft derselben muſs, wie das aller Staarinstrumente, aus Ebenholz angefertigt werden, da sich Elfenbein und Perlemutter nicht so gut halten lassen; es muſs im Durchschnitte die Form eines Oblongum mit abgestumpften Ecken haben. Die breiteren Flächen desselben müssen den Flächen der Nadelspitze, die schmäleren den Rändern derselben entsprechen.

Das rechte Auge des Kranken werde mit der linken, das linke mit der rechten Hand operirt.

Die Operation wird in 3 Acten auf folgende Weise

verrichtet: im 1sten Acte wird die Nadel in's Auge eingeführt; im 2ten die Linse deprimirt und im 3ten die Nadel kunstgemäſs wieder aus dem Auge hervorgezogen.

Erster Act. Einführung der Nadel in's Auge.

Die Depression kann nur durch die Sclerotica verrichtet werden, da man nur auf diese Weise einen senkrechten Druck auf den oberen Linsenrand auszu üben vermag. Durch die Hornhaut kann die Linse nur reclinirt werden.

Bei'm Einstiche achte man darauf, daſs der *Orbiculus ciliaris* gemieden werde, und daſs man mit der Nadel gehörig in die hintere Augenkammer eingehen und zum oberen Linsenrand gelangen kann. Man mache daher den Einstich fünfviertel Linien vom Hornhautrande entfernt in der Sclerotica und eine viertel Linie über dem Querdurchmesser des Auges.

An dieser Stelle werde die Nadelspitze, mit etwas nach unten gesenktem Heft, so gegen das Auge gesetzt, daſs ihre convexe Fläche nach oben, ihre concave nach unten gerichtet ist und die äuſserste Spitze der Nadel rechtwinklicht gegen den Einstichspunkt zu stehen kommt, damit der Einstich rechtwinklicht geschehe. In dieser Richtung werde die Nadelspitze schnell bis zur Mitte ihrer Krümmung durch die Augenhäute eingesenkt, damit das Auge gleichsam aufgespieſst und dadurch fixirt wird; dann hebe man das Heft in die Höhe und drehe es zugleich zwischen den Fingern etwas herum, daſs die ganze Nadel eine horizontale Lage bekommt und ihre convexe Fläche der Iris, ihre concave der Linse und Linsenkapsel zugewendet wird. Hierauf wende man das Heft der Nadel stark der Schläfe des Kranken zu, damit die Nadelspitze dicht an der hinteren Wandung der Iris zu liegen komme, und schiebe sie in dieser Richtung so tief in die hintere Augenkammer ein, bis ihre Spitze hinter dem entgegengesetzten Pupillarrande verschwindet und ihre stärkste Breite in der Mitte der Pupille erscheint.

Zweiter Act. Depression der Linse.

Durch Senkung des Heftes gleite man nun mit der

Nadelspitze in der hinteren Augenkammer zum oberen Rande der Linse in die Höhe, bis man sie zwischen diesen und den Ciliarfortsätzen einschieben kann, wobei sich die Nadel ganz von selbst so zu wenden beginnt, daſs die concave Fläche der Linse und die convexe den Ciliarfortsätzen zugerichtet wird. Nun faſst man mit der Concavität der Nadel den oberen Linsenrand sammt der Kapsel, wobei man sich hüten muſs, die Nadel weder zu weit nach vorn, noch zu weit nach hinten auf die Linse zu legen, macht zuerst ein Paar versuchsweise Bewegungen, um zu sehen, ob auch die Linsenkapsel nicht etwa mit der Iris verwachsen, oder die letztere oder der Ciliarkörper von der Nadel aufgespieſst ist, zugleich aber auch, um die Dislocation vorzubereiten, und deprimirt sodann die Linse wirklich, indem man das Heft der Nadel in gerader Richtung mit einer hebelförmigen Bewegung in die Höhe hebt, und die Spitze, so wie mit dieser die Linse langsam in den Grund des Auges hinabsenkt. Ist die Linse so weit deprimirt, daſs ihr oberer Rand in gleicher Höhe mit dem unteren Pupillarrande steht, dann mache man eine kleine Pause, wende darauf die Nadel schnell zwischen den Fingern, so daſs die convexe Fläche ihrer Spitze auf der Linse liegt und vollende die Operation, indem man die Linse mit der convexen Fläche der Nadel vollends in den Grund des Auges hinabdrückt. Auf diese Weise verhindert man das Aufspieſsen der Linse und entgeht der Gefahr, gegen das Ende der Depression den Ciliarkörper und den Grund des Auges mit der Nadelspitze zu verletzen, was beides möglich wäre, wollte man die ganze Operation mit der Concavität der Nadel vollenden. Die Linse muſs so tief niedergedrückt werden, bis sie ganz aus dem Umfange der Pupille geschwunden ist und werde alsdann einige Zeit mit der Nadel im Grunde des Auges festgehalten, damit sich der Glaskörper gehörig über dieselbe hinwegwälzen und sie im Grunde des Auges fixiren kann, was den Erfolg der Operation sehr sichert. Hieraut ziehe man die Nadel in derselben Richtung, in der die Linse damit in der Tiefe des

Auges festgehalten wurde, unter einer etwas rotirenden Bewegung so weit aus dem Auge zurück, bis die Spitze in der hinteren Augenkammer wieder frei und von der Linse entfernt ist, senke sodann das Heft, gebe der Nadel eine horizontale Lage und schiebe sodann in dieser Richtung die Spitze derselben wieder so tief in's Auge, bis ihre stärkste Breite hinter der Pupille erscheint. Wollte man gleich nach verrichteter Depression die Nadelspitze wieder bis zur Pupille in die Höhe heben, so würde man Gefahr laufen, die an derselben anklebende oder aufgespiefste Linse wieder mit in die Höhe zu bewegen.

Sollte die Linse dennoch theilweise oder ganz wieder aufsteigen, so wiederhole man das Manövre der Depression so oft, bis der Zweck der Operation erreicht ist, betrachte sodann die Nadelspitze noch einmal hinter der Pupille und ziehe sie kunstgemäfs aus dem Auge hervor.

Dritter Act. **Ausführung der Nadel aus dem Auge.**

Sie mufs auf ähnliche Weise geschehen, wie die Nadel in das Auge eingeführt ist. Zuerst ziehe man sie unter einer rotirenden Bewegung, und mit der convexen Fläche der Iris zugewendet, bis zur Mitte der Krümmung der Spitze aus dem Auge zurück, dann gebe man ihr dieselbe Lage, in der man sie bei'm Einstiche hielt, nämlich mit nach oben und unten gerichteten Flächen und etwas nach unten gesenktem Heft, so dafs die Spitze rechtwinklicht wieder aus der Wunde hervortritt und vollende den Act, indem man das Heft etwas senkt und die Spitze schnell vollends aus dem Auge hervorzieht, worauf das Auge geschlossen wird.

Der Schmerz, welchen der Kranke bei dieser Operation empfindet, darf nur sehr gering seyn, wenn sie kunstgemäfs gemacht wird, und nicht selten stellt sich das Sehvermögen schon unter der Operation wieder ein.

Sind beide Augen cataractös, dann mache man nach der Operation des ersten eine kleine Pause, verhänge das Auge leicht mit einem Tuche oder einer

Augenbinde und schreite, wenn sich der Kranke ganz erholt hat, zur Operation des zweiten Auges. Ist die ganze Operation beendigt, dann drehe man den Kranken vorsichtig auf dem Stuhle herum, so dafs er dem Lichte den Rücken zuwendet, eröffne die Augen, und untersuche sie nochmals sorgfältig.

Einen Verband braucht man nicht anzulegen, wenn beide Augen operirt sind, denn bei der Anwendung der kalten Umschläge, welche unmittelbar nach der Operation gemacht werden, sind sie doch durch die Compressen bedeckt. Sollte aber blofs ein Auge operirt seyn, dann ist es nothwendig das andere, nicht operirte, mit einem Pflasterstreifchen zu verkleben, damit es der Kranke nicht eröffnen kann, was immer ein Bewegen der Augenlieder des operirten Auges und eine Reizung dieses letzteren zur Folge haben würde. Hierzu bedient man sich kleiner Streifchen englischen Pflasters von 1½ Zoll Länge und ein Paar Linien Breite, wovon das eine Ende gegen das obere Augenlied und das andere gegen die Wange geklebt werden mufs. An einem Auge, über welches kalte Umschläge gemacht werden, würden dergleichen Pflaster nichts nützen, da sie bald abweichen und abfallen würden.

Hierauf werde der Kranke vorsichtig auf sein Lager gebracht.

Ueble Ereignisse bei der Depression.

1) Der richtige Einstich ist verfehlt; er kann bald zu hoch, bald zu niedrig, der Hornhaut bald zu nahe, bald zu weit von ihr entfernt gemacht seyn. Verhindert diefs die Verrichtung der Depression, so suche man die Linse zu rekliniren; ist aber auch diefs nicht möglich, dann ziehe man die Nadel wieder aus dem Auge hervor und mache den Einstich von neuem. 2) Bei'm Einführen der Nadel in's Auge ist die Linse aufgespiefst. Die Operation wird dadurch sehr erschwert und die Entfernung der vorderen Kapsel unmöglich. Man ziehe die Nadel wieder bis zur Mitte ihrer Krümmung zurück, lege die Spitze dicht gegen die hintere Wand der Iris an und schiebe sie so von

neuem in die hintere Augenkammer ein. 3) Es ist bei'm Einstiche ein Gefäfs in der Chorioïdea, oder der Ciliarkörper, oder die Iris verletzt und ein Blutergufs in den Augenkammern entstanden, der die freie Ansicht des Staares stört. Anfänger werden wohl thun, die Nadel aus dem Auge zurückzuziehen, die Resorbtion des Extravasates und die Beseitigung der Entzündung abzuwarten und dann von neuem zu operiren. Geübtere mögen versuchen, die Operation so gut als möglich im Dunkeln zu vollenden. 4) Man kann, was vorzüglich bei unruhigen Augen möglich ist, die Iris aufspiefsen und vom Ciliarbande abreifsen. In diesem Falle hebe man die Entzündung, welche darauf erfolgt. Gegen die künstliche Pupille, die danach zurückbleibt, ist nichts zu thun. 5) Die Diagnose war verfehlt und der Staar ist weich, statt hart; man verrichte die Discision. 6) Die Linse fällt unter der Operation durch die Pupille in die vordere Augenkammer, was besonders bei einer durch Belladonna stark erweiterten Pupille begegnen kann. Man eröffne die vordere Augenkammer durch einen Hornhautschnitt, wie bei der Extraction, und ziehe die Linse aus. 7) Die Linse ist heftig gegen den Grund des Auges gedrückt und die Retina entweder hierdurch, oder durch die Nadelspitze insultirt. Die Folge davon sind heftige Schmerzen im Auge, Funken- oder Farbensehen, im höheren Grade Amaurose und Nervenzufälle, besonders convulsivisches Erbrechen. Das beste, was man hier thun kann, ist, durch ein recht kräftig antiphlogistisches Heilverfahren das Erscheinen einer Retinitis zu verhüten, was durch reichliche Aderlässe, Anwendung zahlreicher Blutegel und durch kalte Umschläge geschehen kann. Auch können die Mercurialien frühzeitig angewendet werden. 8) Das Auge rollt schnell und unerwartet in den inneren Augenwinkel, so dafs die Nadel plötzlich aus dem Auge kommt. Man suche sie sogleich wieder durch dieselbe Wunde einzuführen oder mache einen neuen Einstich. 9) Die Linse ist während der Operation aufgespiefst und wird mit der Nadel auf und nieder bewegt. Man wende

die Nadel so herum, dafs die convexe Fläche nach unten gerichtet ist, senke die Linse damit in den Grund des Auges hinab, halte sie längere Zeit in der Tiefe fest, und ziehe die Nadel in dieser Richtung so weit aus dem Auge zurück, bis die Spitze frei ist, worauf man das Heft senkt und die Nadel wieder hinter der Pupille präsentirt. 10) Unruhige, reizbare und ängstliche Kranke können sich unter der Operation sehr bewegen, vom Stuhle aufstehen, Nervenzufälle, Ohnmacht, Augenmuskelkrampf bekommen, oder sie können husten, niesen. In solchen Fällen halte man mit der Operation inne, bis sich der Kranke erholt und beruhigt hat, suche aber die Nadel im Auge zu erhalten und setze dann die Operation fort. 11) Eben so mufs man es machen, wenn der Gehülfe unter der Operation das obere Augenlied fallen läfst. 12) Bisweilen bleibt die Linse zwar unmittelbar nach der Operation im Grunde des Auges liegen, steigt aber, bald früher, bald später nach der Operation wieder auf. Diefs ist nicht sowohl von einem Drucke, oder einer Erschütterung des Auges, als vielmehr von der Entzündung abhängig, welche nach der Operation eintritt. Je heftiger diese ist, desto leichter steigt auch die Linse wieder auf. Man warte in solchen Fällen die Beseitigung der Entzündung ab, und entferne sodann die Linse durch eine andere Operationsmethode, sollte sie nicht etwa resorbirt werden, was öfters der Fall ist, besonders, wenn die vordere Kapselwand gehörig abgerissen war.

2) Die Reclination der Linse.

Die Linse wird dadurch aus dem Umfange der Pupille entfernt, dafs sie um ihre Achse gedreht und zugleich durch den Glaskörper in den Grund des Auges zurückgewälzt wird; sie bekommt demnach eine ganz andere Lage im Grunde des Auges, als durch die Depression, und geht mitten durch den Glaskörper, der dabei sehr insultirt wird, hindurch. Nach vollendeter Operation liegt die Linse mit ihrem oberen Rande nach hinten, mit dem unteren nach vorn; ihre

vordere Fläche ist nach oben, und ihre hintere nach unten und vorn gerichtet. Die Reclination gewährt vor der Depression den wesentlichen Vortheil, dafs die Linse viel sicherer im Grunde des Auges liegen bleibt, weil sie tiefer in den Glaskörper hineingesenkt ist. Auch ist die Reclination leichter auszuführen, weil man die Nadelspitze gegen die vordere Fläche der Linse legt, und diese nicht so leicht verfehlen kann, als den oberen Linsenrand bei der Depression. Auch kann man die Iris und die Ciliarfortsätze nicht so leicht verletzen. Dagegen kann bei der Reclination die vordere Kapselwand nicht mit entfernt werden, sondern man zerreifst dieselbe blofs mit der Nadel.

Die Anwendung der Reclination ist daher bei einem reinen Linsenstaare indicirt, wofern überhaupt der Fall von der Art ist, dafs der Staar durch Dislocation entfernt werden mufs.

Die Reclination kann auf eine doppelte Weise verrichtet werden, je nachdem man mit der Nadel durch die Sclerotica oder durch die Cornea eingeht.

a) Die Reclination durch die Scleroticonyxis.

Es werden dabei alle vier Häute des Auges verletzt und es können demnach sehr heftige Entzündungszufälle darauf eintreten, wofern die Operation nicht mit gehöriger Vorsicht gemacht und jede Zerrung der Wunde sorgfältig gemieden wird. Dagegen gewährt sie vor der Reclination durch Keratonyxis den Vortheil, dafs man Adhäsionen zwischen der Iris und Linsenkapsel leicht lösen und die Operation selbst dann noch ausführen kann, wenn sich das Auge so stark im inneren Augenwinkel verbergen sollte, dafs man den Hornhautstich gar nicht verrichten kann. Ist die Nadel durch die Sclerotica eingestofsen, dann kann man das Auge mit derselben nach aufsen wenden, um wieder die nöthige Ansicht der Pupille zu gewinnen.

Am besten bedient man sich bei der Reclination aus denselben Gründen, wie bei der Depression, einer gekrümmten Nadel, und kann recht gut dieselbe dazu wählen, mit welcher diese Operation gemacht wird.

Die Operation wird ebenfalls in drei Acten ausgeführt. Im 1ten Acte führt man die Nadel in das Auge ein, im 2ten wird die Linse reclinirt und im 3ten die Nadel kunstgemäſs wieder aus dem Auge hervorgezogen.

Erster Act. Einführung der Nadel.

Den Einstichspunkt wähle man an der äuſseren Seite des Augapfels, fünfviertel Linien vom Rande der Hornhaut entfernt, wie bei der Depression, aber nicht so hoch, sondern anderthalb Linien unter dem Querdurchmesser des Auges, weil sich dann die hebelförmige Bewegung mit der Nadel, durch welche die Linse reclinirt wird, am bequemsten und leichtesten ausführen läſst. An dieser Stelle werde die Nadel auf dieselbe Weise, wie bei der Depression, in das Auge eingestoſsen und in die hintere Augenkammer eingeführt. Vergl. S. 487.

Zweiter Act. Reclination der Linse.

Die Nadel werde in schräger Richtung, dem Durchmesser der Linse entsprechend, mit ihrer concaven Fläche gegen die Linse und Linsenkapsel gelegt. Zuerst versuche man die Linse zu dislociren, was aus denselben Gründen, wie bei der Depression geschehen muſs. Findet man dabei die Linse frei und beweglich, dann verrichte man die Reclination, indem man das Heft der Nadel mit einer bogenförmigen Bewegung und so, daſs der Einstichspunkt in der Sclerotica das Hypomochlium ausmacht, in der Richtung nach der Stirn und Nasenwurzel zu in die Höhe hebt, die Nadelspitze und mit ihr die Linse auf die früher angegebene Weise in den Grund des Auges zurückwälzt, bis die Pupille frei erscheint. Während der Reclination wende man allmälich das Heft der Nadel etwas zwischen den Fingern, damit immer die Fläche der Nadelspitze, anfangs die concave Fläche derselben auf der Linse zu ruhen kommt. Ist die Linse mit der Concavität der Nadel so weit reclinirt, daſs sie gröſstentheils aus dem Umfange der Pupille verschwunden ist und eine horizontale Lage erhalten hat, dann mache man eine kleine Pause, drehe schnell die Nadel

zwischen den Fingern herum und lege nun die convexe Fläche der Spitze auf die Linse, um mit dieser die Reclination zu vollenden; wollte man diefs ganz mit der Concavität der Nadel thun, so würde man Gefahr laufen, die Linse gegen das Ende der Operation aufzuspiefsen und selbst den Grund des Auges mit der Nadelspitze zu verletzen.

Nach geschehener Reclination halte man die Linse, wie bei der Depression, längere Zeit im Grunde des Auges fest, ziehe die Nadel in derselben Richtung so weit zurück, bis ihre Spitze von der Linse entfernt ist, senke sodann das Heft und schiebe die Nadelspitze wieder so tief in die hintere Augenkammer ein, bis ihre volle Spitze hinter der Pupille erscheint. Hierauf warte man den Erfolg der Operation etwas ab, um diese, im Falle die Linse wieder aufsteigen sollte, zu wiederholen und ziehe sodann im 3ten Acte die Nadel kunstgemäfs, wie nach der Depression, wieder aus dem Auge hervor. Vergl. S. 489.

Die üblen Ereignisse, welche während und nach dieser Operation eintreten können, sind dieselben, wie nach der Depression und daher dort S. 490. nachzusehen. Sollte die Linse immer wieder aufsteigen und der Versuch, sie zu recliniren, zu wiederholten Malen vergeblich gemacht seyn, dann übe man das Manöver der Depression, wodurch bisweilen die Entfernung der Linse gelingt. Wo nicht, dann discidire man versuchsweise die Linse, bevor man die Nadel aus dem Auge hervorzieht.

b) Die Reclination durch die Keratonyxis.

Man verletzt nur eine Haut dabei, behält die Nadel während der ganzen Operation im Auge, kann sie bequem nach allen Seiten zur Linse führen, diese gerade nach unten in den Grund des Auges zurückwälzen und hat den Augapfel, führt man die Nadel ziemlich durch die Mitte der Hornhaut ein, mit derselben gleichsam aufgespiefst und so für dessen seitliche Bewegungen fixirt, dafs es der Operateur in seiner Gewalt hat, den Augapfel in jede beliebige Richtung mit der Nadel zu rollen. Dagegen lassen sich Adhä-

sionen zwischen der Iris und Linsenkapsel nicht so gut durch die Keratonyxis, als durch Scleroticonyxis trennen. Mit Ausnahme des letzteren Falles, verdient daher die Reclination durch Keratonyxis den Vorzug.

Der Hornhautstich ist gefahrlos und die kleine Wunde heilt leicht und mit kaum bemerkbarer Narbe, wenn er geschickt und so verrichtet wird, daſs die Hornhaut durchaus keine Zerrung und Quetschung erleidet. Wo dieſs letztere aber der Fall war, kann äuſserst heftige Ceratitis, Vereiterung, starke Narbenbildung und selbst der Verlust des Auges die Folge davon seyn. Vorzüglich muſs man sich vor einer Insultation der Iris und besonders des Pupillarrandes derselben hüten, worauf alle Mal heftige Entzündung dieser Haut und Exsudation in der Pupille erscheint.

Auch zu dieser Operation bedient man sich am zweckmäſsigsten einer gekrümmten Nadel. Ist gleich der Einstich mit einer solchen schwieriger, als mit einer geraden Nadel, so kann man dagegen, wenn die Nadel so in das Auge eingeführt wird, daſs ihre convexe Fläche der Linse, und die concave dem Operateur zugewandt ist, die Linse viel sicherer recliniren, ohne Gefahr zu laufen, sie aufzuspieſsen, was immer bei der Anwendung einer geraden Nadel der Fall ist. Um den Instrumentenapparat nicht unnöthiger Weise zu vermehren, bediene man sich derselben krummen Nadel auch zu dieser Operation, welche man zur Depression anwendet. S. 486.

Vor der Operation unterlasse man nicht, die Pupille durch Einträufelung des *Infusum herb. hyosc.* zu erweitern, und damit sich die Pupille während des Einstiches nicht zu sehr zusammenzieht, was sonst immer der Fall zu seyn pflegt, so lasse man diese Einträufelung kurz vor der Operation noch wiederholen.

Die Operation werde auf beiden Augen mit der rechten Hand gemacht. Mit dem Mittelfinger der linken Hand ziehe man das untere Augenlied herab. Den linken Zeigefinger strecke man aus und cachire damit kurz vor und gleich nach der Operation die Nadelspitze.

Ferner

Ferner bediene man sich dieses Fingers, um die Nadel unter der Operation so bei ihren Bewegungen zu unterstützen, daſs jede Zerrung und Insultation der Hornhautwunde gemieden wird, wozu der Finger den Bewegungen der Nadel gehörig folgen und mobil seyn muſs. Wollte man ihn unbeweglich festhalten, so würde er sehr bald der Bewegungspunkt der Nadel werden und eine starke Zerrung der Hornhaut die Folge davon seyn. Den linken Ringfinger schlage man in die Hand ein, wenn die Operation am linken Auge des Kranken gemacht wird; wird aber das rechte Auge operirt, so lege man ihn gegen die Schläfe, wo er nicht hindern kann. Der kleine Finger und Daumen können gegen die Wange und den Unterkiefer befestigt werden.

Mit den ersten drei Fingern ergreife man die Nadel kunstgemäſs und so, daſs der Daumen gegen diejenige Seite des Heftes zu liegen kommt, welche der convexen Fläche der Nadelspitze entspricht, die beiden anderen Finger gegen die entgegengesetzte. Mit dem kleinen Finger werde die Hand, bei der Operation des linken Auges auf dem linken Wangenbeine, bei der des rechten Auges, am linken Nasenflügel unterstützt. Anfangs halte man die Nadel horizontal, ihre Concavität dem Gesichte des Kranken zugewendet; dann mache man mit der Hand eine leichte Wendung im Carpealgelenk, richte die Nadelspitze gerade gegen das Auge und lege sie so auf den ausgestreckten linken Zeigefinger, daſs ihre concave Fläche nach oben, die convexe nach unten gerichtet ist, und die äuſserste Spitze vom Finger cachirt wird. Hierauf hebt man das Heft so weit in die Höhe, daſs die Spitze rechtwinklicht gegen den Einstichspunkt zu stehen kommt.

Die Operation wird ebenfalls in 3 Acten verrichtet. Im 1sten Acte macht man den Einstich, im 2ten wird die Linse reclinirt, und im 3ten die Nadel kunstgemäſs aus dem Auge hervorgezogen.

Erster Act. Einführung der Nadel.

Der Einstich werde eine gute halbe Linie unter der Mitte der Hornhaut gemacht, damit die Mitte

derselben frei bleibt und die kleine Narbe nach der Operation das Sehvermögen nicht stören kann. Weiter nach unten darf der Einstich nicht gemacht werden, weil man sonst die Iris mit der Nadel aufspiefsen, oder den Pupillarrand derselben mit dem Balken der Nadel während der Reclination zerren würde. Die Nadel werde an dieser Stelle rechtwinklicht bis zur Mitte ihrer Krümmung durch die Hornhaut eingestofsen, dann senke man das Heft stark nach unten gegen die Wange des Kranken, und schiebe die Nadel in der Richtung von unten nach oben und so in die vordere Augenkammer ein, dafs ihre convexe Fläche der Linse und die concave dem Operateur zugewendet ist, damit man bei etwaniger Berührung der Iris oder Linse, diese Theile nicht aufzuspiefsen vermag.

Zweiter Act. Reclination der Linse.

Aus der vorderen Augenkammer führe man nun die Nadel durch die erweiterte Pupille in die hintere, gleite an der vorderen Kapselwand mit der convexen Fläche der Nadelspitze in die Höhe und lege sie gegen den oberen Rand der Linse. Hierauf versuche man zuerst, die Linse durch einen wiederholten Druck mit der Nadel etwas zu dislociren und verrichte, wenn man die Linse mobil findet, die Reclination, indem man langsam das Heft der Nadel in gerader Richtung gegen die Stirn in die Höhe hebt, so dafs die Linse durch die Nadelspitze nach unten und hinten in den Grund des Auges zurückgewälzt wird. Hier halte man die Linse einige Zeit im Grunde des Auges fest, um das Wiederaufsteigen derselben zu verhüten, ziehe sodann die Nadel in derselben Richtung, in der man die Linse niedergedrückt hielt, so weit zurück, bis die Spitze von der Linse entfernt und in der hinteren Augenkammer frei ist, und senke sodann das Heft nach unten, um die Nadelspitze wieder in der Pupille zu präsentiren. Sollte die Linse wieder aufsteigen, so wiederhole man die Reclination und schreite im entgegengesetzten Falle zur Vollendung der Operation.

Dritter Act. Ausführung der Nadel.

Sie geschehe auf umgekehrte Weise, wie die Na-

del in das Auge eingeführt wurde. Man hebe das Heft so weit in die Höhe, bis die ganze Nadel eine horizontale Lage hat und unterstütze sie in dieser mit der Spitze des linken Zeigefingers; ziehe sie hierauf unter einer mäſsig rotirenden Bewegung bis zur Mitte der Krümmung ihrer Spitze aus dem Auge zurück; hebe das Heft so stark gegen die Stirn, daſs die äuſserste Spitze rechtwinklicht durch die Wunde hervortreten kann, schiebe nun die Fingerspitze sanft gegen die Hornhaut vor und ziehe die Nadel schnell und so aus dem Auge zurück, daſs ihre Spitze gleich wieder auf der Fingerspitze cachirt wird.

Die üblen Ereignisse, welche bei dieser Operation vorkommen können, sind zum Theil dieselben, wie die bei der Depression und Reclination durch die Scleroticonyxis.

Auſserdem kann, in Folge eines fehlerhaften Einstiches, die Iris entweder aufgespieſst oder ihr unterer Pupillarrand unter der Reclination gezerrt werden. Heftige Iritis und Exsudationen in der Pupille pflegen die unausbleiblichen Folgen zu seyn und können nur durch eine recht streng antiphlogistische Nachbehandlung, durch reichliche Blutentleerungen, Blutegel, eiskalte Umschläge, Mercurialeinreibungen und eine starke Erweiterung der Pupille, durch Einträufelung eines Belladonnainfuses, verhindert und gehoben werden. Auch kann die Hornhaut sehr leiden, wenn der Einstich statt rechtwinklich, schief gemacht und die Wunde bei den hebelförmigen Bewegungen der Nadel gezerrt, oder wenn diese schwer und mit ungeschickter Hand geführt wird. Ceratitis und Abscedirung der Hornhaut, welche darauf erfolgen würden, verhindert man ebenfalls durch ein kräftig antiphlogistisches Heilverfahren.

3) Die Depressio-Reclination.

Sie besteht in einer Verbindung der Depression mit der Reclination. Die Dislocation der Linse geschieht durch das Manöver der Reclination, dem aber dasjenige der Depression vorangeschickt wird, um da-

durch vorher die vordere Kapselwand abzureifsen und sie mit in den Grund des Auges zu entfernen. Angewendet verdient daher diese Operationsmethode vorzüglich bei Linsenkapselstaaren zu werden.

Die Operation kann nur durch die Sclerotica verrichtet werden, da sich durch diese allein die Linse deprimiren läfst und man bediene sich derselben Nadel dazu, mit welcher die Depression verrichtet wird. S. 486.

Man führe die Operation in 4 Acten aus. Im 1sten Acte werde die Nadel in das Auge eingeführt, im 2ten das Manöver der Depression gemacht, im 3ten die Linse reclinirt und im 4ten die Nadel kunstgemäfs wieder aus dem Auge hervorgezogen.

Der **erste Act** geschehe auf dieselbe Weise und der Einstich werde an derselben Stelle gemacht, wie bei der Depression. S. 487.

Zweiter Act. **Depression der Linse.**

Auch dieser Act werde, wie bei einer gewöhnlichen Depression ausgeführt, S. 487., nur mufs man vorzüglich darauf achten, dafs die Linsenkapsel mit von der Nadel gefafst und abgerissen werde; sollte diefs nicht gehörig gelungen seyn, so mufs die Depression so lange und so oft wiederholt werden, bis der Zweck erreicht ist, bevor man zum 3ten Acte übergehen kann. Die Linse werde aber nur so tief deprimirt, bis ihr oberer Rand in einer gleichen Höhe mit dem unteren Pupillarrande steht und derjenige Moment eintreten würde, wo man, wollte man eine einfache Depression machen, die Nadel umdrehen und mit der convexen Fläche die Operation vollenden würde; diefs geschieht hier nicht und man hebt, war die Linse bis zur angegebenen Stelle deprimirt, die Nadelspitze gerade wieder in die Höhe, so dafs jene wieder aufsteigen mufs und geht nun erst zur eigentlichen Entfernung der Linse über.

Dritter Act. **Reclination der Linse.**

Hierzu wird die Nadel wieder etwas aus dem Auge zurückgezogen, ungefähr bis zur Mitte der Krümmung ihrer Spitze; darauf wende man das Heft der Schläfe des Kranken und die convexe Fläche der Na-

delspitze der Iris zu, schiebe die Nadel wieder dicht an der hinteren Wand der Iris so tief in die hintere Augenkammer ein, bis ihre stärkste Breite in der Pupille erscheint, fasse die Linse sammt der abgerissenen vorderen Kapselwand, mit der Concavität der Nadel und reclinire sie nach hinten und aufsen in den Grund des Glaskörpers, wie bei einer einfachen Reclination, S. 494. Dieser Act werde so oft wiederholt, bis der Zweck desselben erreicht und die Linse aus dem Umfange der Pupille entfernt ist, worauf man mit dem vierten Acte, der wie nach einer gewöhnlichen Reclination verrichtet wird, die Operation vollendet.

Ueble Ereignisse bei dieser Operation sind dieselben, wie bei einer Depression und Reclination durch Scleroticonyxis.

II. Die Discision der Linse.

Man bezweckt dabei, die Linse durch den Resorptionsprozefs im Auge entfernen zu lassen. Zu dem Ende mufs vorzüglich die Linsenkapsel zerstört werden, damit die Linse vom *Humor aqueus* aufgelöst und dadurch der Einwirkung des Saugadergefäfssystemes Preis gegeben wird; denn eine unmittelbare Einwirkung der Saugadergefäfse auf die Linse findet nicht Statt; nur der Theil der Linse wird resorbirt, der in der wäfsrichten Feuchtigkeit aufgelöst ist. Alles was diese Auflösung beschleunigt, befördert daher auch die Entfernung der Linse, und diefs geschieht auch dadurch, wenn man einen Theil der Linse durch die Pupille in die vordere Augenkammer wirft. Die Resorptionskraft in der vorderen Augenkammer ist nicht gröfser, als die in der hinteren, aber die Linse ist mehr in der wäfsrichten Feuchtigkeit vertheilt, kann folglich schneller aufgelöst und daher auch schneller aufgesogen werden.

Durch die Discision wird die Linse gründlich aus dem Auge entfernt; nur geschieht diefs langsam und weniger gewaltsam, als bei der Extraction; dagegen ist der Erfolg der Discision immer unsicher. Selbst in denjenigen Fällen, wo man die Linsenkapsel und Linse

mit der gröfsten Sorgfalt zerschnitten hat, begegnet es dennoch öfters, dafs letztere nicht resorbirt wird, weil es überhaupt an hinreichender Thätigkeit des Saugadergefäfssystemes fehlt. Recht oft wird man daher in die unangenehme Nothwendigkeit versetzt, die Operation nach einiger Zeit wiederholen, oder den Staar durch eine andere Operationsmethode entfernen zu müssen. Die Zeit, binnen welcher die Linse aufgesogen wird, läfst sich nicht bestimmen; bisweilen geschieht diefs schnell, in vierzehn Tagen, bisweilen auch sehr langsam, und es gehen 2, 3 auch 4 Monate darüber hin.

Ein sehr wichtiger Moment ist bei allen Discisionen derjenige, wo sich die Linse anfängt im *Humor aqueus* aufzulösen. Mit dieser Auflösung beginnt auch ihr Volumen zuzunehmen, und sie schwillt dadurch bisweilen in einem solchen Grade an, dafs sie die hintere Augenkammer ganz ausfüllt und die Iris drückt und zerrt; hierdurch giebt sie Veranlassung zur Entzündung der letztern, welche bisweilen äufserst heftig wird, und nicht gleich unmittelbar nach der Operation, sondern erst in derjenigen Periode eintritt, wo die Auflösung der Linse beginnt.

Indicirt ist die Discision: 1) bei weichen Staaren, bei *C. lactea*, *caseosa*, *mollis;* diese Staare werden leicht aufgesogen, sobald nur die vordere Kapselwand gehörig zerstört ist; einer Zerschneidung der Linse selbst bedarf es hier nicht einmal. 2) Bei jungen Individuen, welche am grauen Staare leiden, denn im jugendlichen Alter ist der Resorptionsprozefs so kräftig, dafs selbst harte Staare aufgesogen werden. Dagegen pflegt bei ihnen die Vulnerabilität gröfser zu seyn, so dafs man aus diesem Grunde die Anwendung einer Operationsmethode, die eine gröfsere Verwundung des Auges bewirkt, z. B. der Extraction, meiden mufs. 3) Bei Augen, welche so unruhig sind, dafs die Ausführung einer anderen Operationsmethode schwierig und unsicher ist. 4) Bei sehr vulnerabeln Augen. 5) Bei Personen, welche sich aus körperlichen oder moralischen Ursachen nicht ruhig nach der Operation halten können, z. B. bei solchen, welche an chroni-

schen Husten, an asthmatischen Beschwerden, an Krämpfen leiden; bei hysterischen, hypochondrischen, melancholischen Individuen; bei ungezogenen Kindern; bei Personen, welche organischer Fehler wegen keine Rückenlage beobachten können. 6) Bei Personen, denen die gehörige Pflege und Wartung nach der Operation fehlt. 7) Versuchsweise bei harten Staaren, welche nach der Depression oder Reclination immer wieder aufsteigen, bevor man die Nadel wieder aus dem Auge hervorzieht. Die Resorption gelingt bisweilen, wenn die Kapsel gehörig zerstört wird; wo nicht, so kann man späterhin immer noch die Linse durch eine andere Operationsmethode entfernen.

Dagegen unterlasse man die Discision: 1) bei bejahrten Personen, und besonders bei solchen, die verhältnifsmäfsig decrepride sind, denn da gelingt die Resorption doch nicht. 2) Bei bedeutender Entmischung der Linsenkapsel, und besonders wenn sie lederartig verändert ist. 3) Bei starker Verwachsung zwischen der Iris und Linsenkapsel.

Die Discision der Linse kann auf eine doppelte Weise verrichtet werden, je nachdem man die Nadel *a*) durch die Sclerotica oder *b*) durch die Cornea in das Auge einführt.

a) Die Discision durch die Scleroticonyxis.

Sie gewährt den Vortheil, dafs man besser, als durch die Keratonyxis, einen Theil der discidirten Linse durch die Pupille in die vordere Augenkammer werfen kann. Dagegen ist die Verwundung bedeutender, und die Zerstörung der Linsenkapsel nicht so gut auszuführen, als durch jene Operationsmethode.

Indicirt ist die Discision durch die Scleroticonyxis in denjenigen Fällen, wo die Hornhaut krank oder getrübt ist und aus diesem Grunde geschont werden mufs; wo der Augapfel so stark nach innen rollt, dafs man mit der Nadel nicht gehörig zur Hornhaut gelangen kann und wo es besonders darum zu thun ist, jede, auch die kleinste Narbe, in der Hornhaut zu meiden.

Zur Verrichtung der Operation bediene man sich

derselben krummen Nadel, mit welcher die Depression verrichtet wird, aus denselben Gründen, aus denen man sie bei dieser Operation anwendet. S. 484.

Die Operation werde in 5 Acten ausgeführt. Im 1sten führe man die Nadel in das Auge ein, im 2ten discidire man die Linsenkapsel und Linse, im 3ten werde der Kern derselben reclinirt, im 4ten suche man einzelne Linsenstücke durch die Pupille in die vordere Augenkammer zu werfen und ziehe im 5ten Acte die Nadel kunstgemäfs wieder aus dem Auge hervor.

Der erste Act werde wie bei der Reclination durch Scleroticonyxis gemacht. S. 494.

Zweiter Act. Discision der Linsenkapsel und Linse.

Man gleite mit der in der hinteren Augenkammer befindlichen Nadel zwischen der Iris und vorderen Kapselwand zum oberen Rande der Linse in die Höhe, mache mit der Nadelspitze eine kleine Wendung und richte sie so, dafs sie mit einem ihrer schneidenden Seitenränder, der Linsenkapsel zugewendet wird; hierauf zerschneide man die letztere von oben bis unten, indem man das Heft der Nadel in die Höhe hebt, die Spitze hinabsenkt und dabei die Nadel zugleich ein wenig aus dem Auge zurückzieht, damit die Trennung zugweise bewirkt wird. Hierauf werde die Nadel wieder tiefer in die hintere Augenkammer hineingeschoben, die Spitze abermals mit einem schneidenden Seitenrande der Linsenkapsel und Linse zugewendet und diese der Quere nach, von innen nach aufsen getrennt. Auf ähnliche Weise verrichte man noch ein Paar schräge Schnitte von innen und oben, nach aufsen und unten, und umgekehrt, wobei man immer die Nadel zugweise bewegen und nach jedem Schnitte wieder in die hintere Augenkammer bringen mufs, damit man sie immer wieder von aufsen gegen die Linsenkapsel legen kann. Ist die Linsenkapsel gehörig zerschnitten, dann führe man auf ähnliche Weise auch einige Schnitte in die Linse selbst, um auch diese in 2—3 gröfsere Stücke zu zertheilen.

Dritter Act. **Reclination des Kernes oder eines gröſseren Stückes der Linse.**

Man fasse nun den Kern, welcher auch bei weichen Staaren hart zu seyn pflegt, oder ein gröſseres Stück der Linse, mit der Nadelspitze, und reclinire es in den Grund des Glaskörpers auf ähnliche Weise, wie bei einer einfachen Reclination. Es ist dieſs Manöver bei der Discision von groſser Wichtigkeit, denn man zerreiſst dadurch die hintere Linsenkapselwand und setzt die Linse mit dem Glaskörper in Berührung, wodurch die Resorption derselben sehr befördert wird.

Vierter Act. **Vertheilung einiger Linsenstücke in die vordere Augenkammer.**

Nach verrichteter Reclination schiebe man die Nadel hinter die discidirte Linse ein, suche mit der Breite derselben einige Linsentheile zu fassen und werfe sie durch eine hebelförmige Bewegung mit der Nadel von hinten nach vorn, durch die Pupille in die vordere Augenkammer. Man muſs aber dabei mit Vorsicht zu Werke gehen, um nicht die Iris zu insultiren und die Stichwunde in der Sclerotica zu zerren. Auch darf man nicht zu viel in die vordere Augenkammer werfen, besonders wenn der Staar hart ist, weil sonst die Iris, um die Zeit, wo die Auflösung der Linse beginnt, zu sehr dadurch insultirt werden würde.

Im **fünften Acte** wird die Nadel, wie nach der Reclination, aus dem Auge hervorgezogen.

Auſser denjenigen Ereignissen, welche überhaupt bei Staaroperationen, die durch Scleroticonyxis verrichtet werden, vorkommen können und die bereits bei der Depression und Reclination angegeben sind, können noch folgende besondere Zufälle bei der Discision eintreten:

1) Die Zerstörung der vorderen Kapselwand ist nicht vollkommen gelungen, was bei der Discision nicht selten vorkommt, weil man mit der Nadel nicht gehörig zu allen Stellen der Linsenkapsel gelangen, und sie insbesondere nicht recht an ihrer äuſseren Seite zerstören kann. Die Wunden in der Linsenkapsel schlieſsen sich entweder ganz wieder und die Linse

wird gar nicht resorbirt, oder der Resorptionsprozeſs schreitet nur sehr langsam vorwärts und es bleibt nach Vollendung desselben die verdunkelte Linsenkapsel hinter der Pupille zurück und stört das Sehvermögen von neuem. Im ersteren Falle muſs die Discision wiederholt, im zweiten die verdunkelte Kapsel durch die Depression oder Extraction entfernt werden.

2) Man kann im 4ten Acte zu viel von der Linse in die vordere Augenkammer werfen, ja es kann begegnen, daſs die ganze Linse durch die Pupille vorfällt. Heftige Iritis, Exsudation und Schlieſsung der Pupille pflegt die Folge davon zu seyn. Um dieſs zu vermeiden, eröffne man sogleich die Hornhaut durch einen groſsen Schnitt und ziehe die Linse aus.

3) Die Linse wird nicht resorbirt; dieſs darf man annehmen, wenn man nach 3 – 4 Wochen gar keine Veränderung an derselben bemerkt. Die Ursach davon kann darin liegen, daſs die Linsenkapsel nicht hinreichend zerstört war und ihre Wunden sich wieder geschlossen haben; in diesem Falle muſs die Operation wiederholt werden. Sie kann aber auch in einer mangelhaften Thätigkeit des Saugadersystemes liegen und dann bleibt nichts weiter übrig, als die Linse durch eine andere Operationsmethode, am besten durch die Extraction, zu entfernen.

b) Die Discision durch die Keratonyxis.

Sie steht der vorigen Operationsmethode in sofern nach, als man bei ihr nicht so leicht, wie bei dieser, einzelne Linsenstücke mit der Nadel in die vordere Augenkammer werfen kann, gewährt aber dagegen den wichtigen Vortheil, daſs die Linsenkapsel viel besser zerstört werden kann, indem man die Nadel ohne Schwierigkeit nach allen Seiten derselben zu bewegen vermag. Auch ist eine Insultation der Iris leichter zu vermeiden.

Im Allgemeinen verdient die Discision durch den Hornhautstich den Vorzug.

Die Vorbereitung geschehe wie bei der Reclination durch Keratonyxis.

Die Operation kann mit einer geraden und mit

einer krummen Nadel verrichtet werden; letztere verdient jedoch defshalb den Vorzug, weil man damit leichter ein zu frühzeitiges Aufspiefsen der Linsenkapsel vermeiden, und diese besser zerschneiden kann. Man bediene sich derselben Nadel, wie zur Reclination durch Keratonyxis.

Die Operation wird ebenfalls in 5 Acten ausgeführt. Im ersten wird der Einstich gemacht; im zweiten die Linsenkapsel und Linse zerschnitten; im dritten der Kern oder ein gröfseres Linsenstück reclinirt; im vierten sucht man einige Linsenstückchen in die vordere Augenkammer zu bringen und zieht endlich im fünften die Nadel wieder aus dem Auge hervor.

Der erste Act geschehe wie bei der Reclination durch Keratonyxis. S. 497.

Zweiter Act. Discision der Linsenkapsel und der Linse.

Man führe die Nadel hierzu durch die Pupille in die hintere Augenkammer und bis zum oberen Rande der Linsenkapsel in die Höhe, wobei ihre convexe Fläche der Linsenkapsel zugewendet seyn mufs, damit diese nicht zu frühzeitig aufgespiefst werde. Hierauf wende man die Nadel ein wenig zwischen den Fingerspitzen, richte den einen schneidenden Seitenrand ihrer Spitze der Linsenkapsel zu und spalte diese durch einen Längeschnitt, welcher vom oberen Rande bis zu dem unteren Rande derselben hinabgeführt wird, indem man das Nadelheft nach der Stirn zu in die Höhe hebt und die Spitze nach unten hinabsenkt, bei welcher Bewegung die Nadel zugleich ein wenig aus dem Auge zurückgezogen werden mufs, damit die Trennung mehr zugweise geschehe. Hierauf ziehe man die Nadel so weit aus dem Auge zurück, dafs die Spitze wieder aus der Linsenkapsel herauskommt und frei wird, senke das Heft nach unten, präsentire die Nadelspitze hinter der Pupille, und wende abermals die convexe Fläche der letzteren der Linse und Linsenkapsel zu. Nun schiebe man die Nadel nach dem einen oder dem anderen Seitenrande der Linsenkapsel

zu, wende sie abermals so herum, daſs der schneidende Seitenrand der Kapsel zugerichtet ist, und trenne diese durch einen zweiten Schnitt, welcher von der Peripherie bis zur Mitte, bis in den ersten Längeschnitt geführt wird. Ueber diesen letzteren hinaus gelingt die Trennung nicht, da die Kapsel nur an ihrer Peripherie festsitzt und folglich bloſs verschoben werden würde, wollte man die Nadel über den ersten Schnitt hinausbewegen. Auf ähnliche Weise, wie durch den zweiten Schnitt, spaltet man endlich die Linsenkapsel auch an der entgegengesetzten Seite durch einen dritten Schnitt, der gleichfalls von der Peripherie nach der Mitte der Kapsel geführt wird. Soll überhaupt die Linsenkapsel gehörig zertheilt werden, so müssen alle Schnitte in dieselbe von der Peripherie nach ihrer Mitte, ferner immer von auſsen gegen die Kapsel und wo möglich zugweise geführt werden.

Nachdem die Linsenkapsel gehörig zerschnitten ist, richte man die Nadel gegen die Linse selbst, und zerschneide diese auf ähnliche Weise in einige gröſsere Stücke.

Dritter Act. Reclination des Kernes oder eines gröſseren Stückes der Linse.

Man suche, nach bewirkter Discision, den Kern der Linse oder ein gröſseres Stück derselben mit der convexen Fläche der Nadel zu fassen, und reclinire es in den Grund des Glaskörpers, auf dieselbe Weise, wie die Reclination durch Keratonyxis verrichtet wird, S. 498., damit auch die hintere Kapselwand zerstört und die Linse der Einwirkung des Glaskörpers Preis gegeben werde.

Im vierten Acte suche man durch hebelförmige Bewegungen mit der Nadel einige kleinere Linsenstücke in die vordere Augenkammer zu werfen, wobei man sich jedoch sehr vor einer Insultation des Pupillarrandes der Iris hüten muſs. Sollte es nicht gelingen, so spieſse man mit der Nadelspitze ein Paar Linsenstückchen auf und streife sie bei'm Zurückziehen der ersteren an der inneren Wand der Hornhaut ab; worauf man im fünften Acte die Nadel kunstgemäſs,

wie nach der Reclination durch Keratonyxis aus dem Auge hervorzieht.

Die **üblen Ereignisse**, welche bei dieser Operation vorkommen können, sind theils dieselben, welche bereits bei der Reclination durch die Keratonyxis, theils diejenigen, welche bei der Discision durch die Scleroticonyxis angegeben sind.

III. Die Extraction des Staares durch den Hornhautschnitt, *Keratotomia.*

Vor allen anderen Operationsmethoden gewährt die Extraction den wesentlichen Vortheil, dafs die Linse dadurch am sichersten, vollständigsten und schnellsten entfernt und das Sehvermögen in der kürzesten Zeit wieder hergestellt wird. Man hat weder das Wiederaufsteigen der Linse, noch den Mangel an Resorption derselben zu fürchten, und kann, ist die Kapsel mit verdunkelt, auch diese entfernen. Verwachsungen zwischen der Iris und Kapsel lassen sich lösen, und wenn sie von gröfserem Umfange sind, durch Ausschneidung des verwachsenen Theiles der Iris entfernen. Der Erfolg der Operation erscheint auf der Stelle, und man kann dem Kranken und dessen Angehörigen den Körper geben, welcher die Sehkraft verdunkelte.

Dagegen wird das Auge bei der Extraction viel bedeutender verwundet, als bei irgend einer anderen Operationsmethode, und der Pupillarrand der Iris erleidet bei'm Hindurchtreten der Linse eine bedeutende Insultation. Heftige Entzündung des Auges und Vorfall der Iris und des Glaskörpers sind daher häufige Erscheinungen nach dieser Operation. Sehr leicht dringt, besonders während des Austrittes der Linse aus dem Auge, atmosphärische Luft in die Tiefe desselben ein, und trägt dadurch zur Vermehrung der Entzündungserscheinungen bei. Auch bleibt nach dieser Operation eine weit entstellendere Narbe in der Hornhaut zurück; nicht selten auch eine verzogene Pupille. Endlich darf auch der Umstand nicht unberücksichtigt bleiben, dafs die Hornhautwunde bei un-

ruhigem Verhalten des Kranken schlecht heilt, und die Wundränder sich verschieben können. Von Seiten des Operateurs erfordert die Extraction die gröſste Kunstfertigkeit und ist in technischer Hinsicht unter allen Augenoperationen am schwierigsten auszuführen.

Indicirt ist die Extraction: 1) in allen denjenigen Fällen, wo es wünschenswerth ist, das Sehvermögen recht bald wieder herzustellen, und wo man Seitens des Kranken, sowohl während, als nach der Operation, auf ein ruhiges Verhalten rechnen darf, auch nach der Operation keine heftigen Entzündungszufälle zu fürchten hat. Aus diesen Gründen verdient die Extraction vorzüglich bei bejahrten Staarkranken angewendet und jeder anderen Operationsmethode vorgezogen zu werden. 2) Bei *Cataracta lenticularis* oder *crystallina dura.* Je härter die Linse ist, desto besser eignet sie sich für die Extraction, desto kleiner pflegt sie zu seyn und desto leichter kann sie durch die Pupille hervortreten, während eine solche Linse bei der Dislocation die Iris sehr insultiren würde. 3) Bei *C. capsulo-lenticularis* mit bedeutender Entartung der Linsenkapsel, als bei *C. stellata*, *fenestrata*, *punctata*, *trabecularis etc.* 4) Bei *C. acreta*, wo der Umfang der Verwachsung mindestens den vierten Theil der Iris beträgt. Man würde in einem solchen Falle vergeblich eine Nadeloperation verrichten und durch diese nutzlos die Trennung der Adhäsion bewirken, denn es müſste so heftige Iritis darauf erfolgen, daſs sich die Pupille doch schlieſsen würde. Das Sehvermögen kann allein dadurch auf eine dauerhafte Weise wiederhergestellt werden, daſs man die verwachsene Stelle aus der Iris ausschneidet, und dieſs läſst sich nur mittelst einer zweckmäſsig verrichteten Extraction ausführen. 5) Bei *C. puriformis* und bei *C. arida siliquata..* 6) Endlich bei jedem Staare, den man bereits vergeblich durch eine andere Operationsmethode zu entfernen versucht hatte.

Die Form des Auges überhaupt, so wie die seiner einzelnen Theile, muſs aber von der Art seyn, daſs sie die Ausführung der Extraction begünstigt.

Man unterlasse die Operation und wähle statt ihrer eine andere Methode: 1) bei allen jüngeren Individuen, weil deren Augen während der Operation zu unruhig zu seyn pflegen und zu heftig auf dieselbe reagiren. 2) Bei Personen, welche sich vor der Operation sehr fürchten, bei hysterischen Frauen und überhaupt Personen, welche zu Nervenaffectionen geneigt sind. 3) Bei weichen Staaren. 4) Bei stark prominirenden Augen, sogenannten Glotzaugen, weil bei diesen leicht ein Vorfall des Glaskörpers entsteht und die Verschiebung des Hornhautlappens während der Heilung zu fürchten ist. 5) Bei tief liegenden Augen und stark hervorstehendem oberen Orbitalrand. 6) Bei krankhafter Beschaffenheit der Hornhaut, als chronischer Entzündung, Pannus, Narben, Exsudationen, Geschwüren. Das Gerontoxon, bei dessen Bestehen man früher die Operation scheute, contraïndicirt dieselbe nicht, und es ist sogar rathsam, den Hornhautschnitt so zu verrichten, dafs er gerade im Gerontoxon zu liegen kommt, damit die Narbe nach der Operation nicht weiter bemerkbar wird. 7) Bei flacher und enger vorderen Augenkammer, weil man hier den Hornhautschnitt nicht ausführen kann, ohne die Iris zu verletzen. Sollte indefs die Extraction aus anderen Gründen wünschenswerth seyn, so darf man sich durch jenen Umstand nicht abhalten lassen, sie zu machen, denn ein kleiner, mit einem scharfen Messer verrichteter Ausschnitt aus der Iris ist gefahrlos, hat eine Erweiterung der Pupille zur Folge und stellt das Sehvermögen oft recht gut wieder her. 8) Bei Personen, welche nach der Operation nicht ruhig auf dem Rükken liegen können. 9) Bei denen, welche sich nicht in Verhältnissen befinden, die nach der Operation eine gute Pflege gestatten; und 10) bei solchen Individuen, wo es wünschenswerth ist, dafs nach der Operation keine Narbe in der Hornhaut oder Verzerrung der Pupille wahrgenommen werde.

Die Extraction kann auf eine doppelte Weise verrichtet werden, je nachdem man die untere oder die obere Hälfte der Hornhaut eröffnet, und zerfällt dem-

nach *a*) in die Extraction durch den Hornhautschnitt nach unten und *b*) in diejenige durch den Hornhautschnitt nach oben.

a) **Die Extraction durch den Hornhautschnitt nach unten.**

Durch einen halbkreisförmigen, am Rande der Sclerotica geführten Schnitt, wird die untere Hälfte der Hornhaut eröffnet. Sie ist die ältere und zweckmäfsigste Methode. Man kann sie selbst bei unruhigen Augen, wo der Augapfel stark nach oben rollt und sich mit seiner oberen Hälfte unter dem oberen Augenliede verbirgt, ausführen. Der Austritt der Linse, die gleichsam unter dem unteren Hornhautlappen hervorschlüpft, ist leichter. Linsenreste, Linsenschleim und die Linsenkapsel lassen sich nachträglich leicht und ohne bedeutende Insultation der Iris entfernen. Luftbläschen und Blutansammlungen können leicht entfernt und ein *Prolapsus iridis* reponirt werden.

Nur der Uebelstand trifft die Extraction durch den Hornhautschnitt nach unten wirklich, dafs der Hornhautlappen durch die innere Tarsalkante des unteren Augenliedes leicht verschoben, die Heilung verzögert und eine schlechte Narbenbildung veranlafst werden kann. Allein diesem Uebelstande kann dadurch abgeholfen werden, dafs man das untere Augenlied mittelst eines Heftpflasterstreifchens an der Wange festklebt und dadurch die Insultation der Hornhautwunde verhindert. Der Vorfall des Glaskörpers und der Iris sind von der Richtung des Hornhautschnittes ganz unabhängig, und entstehen immer in Folge einer inneren Action des Auges, in Folge einer durch Reizung entstandenen Contraction desselben; ihr Erscheinen ist daher abhängig von dem Grade der Reizung des Auges.

Die Vorbereitung zur Extraction ist dieselbe, wie zu einer jeden anderen Staaroperation. Man lasse ebenfalls ein schwaches Hyoscyamusinfus vorher einträufeln, um eine mäfsige Erweiterung der Pupille zu bewirken, weil man sich dadurch eine bessere Uebersicht des Staares verschafft und den Austritt der Linse und die Verrichtung des Hornhautschnittes erleichtert.

Bei

Bei männlichen Kranken lasse man den Bart vor der Operation rasiren, damit die Heftpflaster, durch welche das untere Augenlied herabgezogen wird, gut anliegen.

Der Instrumente bedarf man folgende: 1) ein Staarmesser. Das zweckmäſsigste ist das von Beer. Der Rücken desselben ist gerade; seine äuſserste Spizze lanzettförmig; von der Spitze nach dem Hefte zu läuft es sowohl der Breite, als der Stärke nach, keilförmig zu; der untere Rand desselben ist schneidend, und die Flächen sind mäſsig gewölbt. Man kann daher den Schnitt mit diesem Messer verrichten, indem man es gleichmäſsig vom äuſseren Augenwinkel nach dem inneren durch die Hornhaut fortschiebt, wodurch man den Vortheil erlangt, daſs die Wunde geschlossen bleibt, und der *Humor aqueus* vor der Vollendung des Schnittes nicht ausflieſsen kann. 2) Eine gewöhnliche, an der Spitze zweischneidige gerade Nadel, z. B. die von Beer, zur Eröffnung der Linsenkapsel. Sie ist hierzu das zweckmäſsigste Instrument, und jedem andern unbedingt vorzuziehen. 3) Daviel's Löffel, mit dem von Beer angegebenen kleinen Spatel. 4) Ein feines Häkchen, dasselbe, dessen man sich bei der künstlichen Pupillenbildung durch Iridodialysis bedient. 5) Eine Pinzette von Beer, v. Graefe, Bloemer. 6) Ein Paar Scheeren von Daviel, oder eine kleine Scheere von Cooper. 7) Ein Paar Heftpflasterstreifen von 6 Zoll Länge und 4 Linien Breite, welche auf starke, feine Leinwand gestrichen, und aus einer festklebenden Heftpflastermasse, z. B. *Emplastrum Diachylon compositum* angefertigt seyn müssen. Sie dienen zum Herabziehen des unteren Augenliedes nach der Operation.

Das linke Auge wird mit der rechten, und das rechte, mit der linken Hand operirt.

Die Operation verrichtet man in 4 Acten. Im ersten wird der Hornhautschnitt gemacht; im zweiten eröffnet man die Linsenkapsel; im dritten leitet man die Linse aus dem Auge, und beseitigt im vierten diejenigen anomalen Zustände, welche sich nach dem Austritte der Linse noch im Auge vorfinden sollten.

Eine Abkürzung der Operation, durch Vereinigung zweier Acte in einen, welche verschiedentlich vorgeschlagen worden, ist dringend zu widerrathen, weil das Auge immer zu sehr dabei leidet.

Erster Act. Verrichtung des Hornhautschnittes.

Dieser Schnitt werde so groſs gemacht, daſs dadurch reichlich die untere Hälfte der Hornhaut getrennt wird. Er werde möglichst nahe am Rande der Sclerotica, mit diesem parallel, jedoch in der Hornhaut geführt. Der Ein- und Ausstich müssen gleich hoch, und die Basis des Lappens genau in der Richtung des Querdurchmessers der Augenspalte liegen. Den Ein- und Ausstich mache man eine Viertellinie über dem horizontalen Durchmesser der Hornhaut, und eine Viertellinie vom Rande der Sclerotica entfernt. Beim Einstiche, welcher überhaupt der schwierigste Moment der ganzen Operation ist, senke man die Spitze des Messers, welches wie jedes andere Staarinstrument und mit nach unten gerichteter Schneide gehalten wird, rechtwinklicht so tief durch die Hornhaut ein, bis ihre äuſserste Spitze frei in der vorderen Augenkammer erscheint, was man an dem Nachlasse des Widerstandes und daran erkennt, daſs die Messerspitze, welche matt und trübe aussieht, so lange sie sich in der Hornhaut befindet, wieder klar und glänzend erscheint. Hierbei muſs man sich indeſs sorgfältig in Acht nehmen, die Iris nicht zu verletzen. Bei einem schrägen Einstiche, würde man Gefahr laufen, zwischen die Hornhautlamellen zu gerathen, und ein solcher Schnitt würde eine sehr breite Narbe zurücklassen.

Sobald der Einstich geschehen ist, wende man das Heft des Messers der Schläfe des Kranken zu, stelle die Messerklinge so, daſs ihre Fläche mit der Iris parallel, der Rücken horizontal und die Schneide nach unten gerichtet ist, gebe dem ganzen Messer diejenige Richtung, bei der man nur nöthig hat, dasselbe gleichmäſsig nach der Nase zu fortzuschieben, um den richtigen Ausstichspunkt von selbst zu gewinnen, und den Hornhautschnitt zu vollenden. Während der Verrich-

tung des Hornhautschnittes darf die Richtung des Messers durchaus nicht geändert werden, sonst läuft man Gefahr, dafs sich die Hornhautwunde eröffnet, der *Humor aqueus* hervorspritzt, und die Iris verletzt wird. Auch findet eine optische Täuschung Statt, während das Messer durch die vordere Augenkammer geschoben wird, indem es, vermöge der Brechung der Lichtstrahlen in der gewölbten Hornhaut und im *Humor aqueus* scheint, als käme die Spitze des Messers früher durch die Hornhaut hervor, als diefs wirklich der Fall ist, und als wäre die Fläche des Messers gebogen.

Sobald das Messer die gehörige Richtung erhalten hat, schiebt man es schnell durch die vordere Augenkammer, nach der Nase zu fort, bis die Spitze desselben am Ausstichspunkte eine halbe Linie lang durch die Hornhaut wieder hervorgestofsen ist. Sobald der Ausstich gewonnen ist, hat man den Augapfel auf zwei Punkten mit dem Messer fixirt, und kann ihn daher leicht nach aufsen wenden, im Falle er zu stark nach innen rollen sollte. Man setze nun die Trennung der Hornhaut fort, indem man das Messer langsam nach der Nase zu fortschiebt, bis sie so weit vollendet ist, dafs am untern Rande der Hornhaut nur noch ein kleines Stückchen von etwa anderthalb Linien Breite übrig bleibt. Dann mache man eine kleine Pause, lasse durch den Gehülfen das obere Augenlied über den Augapfel herabsenken, und vollende den Hornhautschnitt, indem man den kleinen Rest im Zurückziehen des Messers trennt. Auf diese Weise ist das Auge noch vor gänzlicher Vollendung des Hornhautschnittes durch das obere Augenlied gedeckt, wodurch ein plötzliches, unzeitiges Austreten der Linse und ein Vorfall des Glaskörpers, [Erscheinungen, welche bei reizbaren Augen als Folge des Wundreizes und einer dadurch erregten krampfhaften Zusammenziehung der Augenmuskeln und der Sclerotica unmittelbar nach dem Hornhautschnitte vorzukommen pflegen,] sicher gemieden wird. Man schliefse auch das untere Augenlied, und gönne dem Kranken einige Augenblicke Ruhe, bis er

sich vollkommen von der Alteration, welche die erste Verwundung erzeugte, erholt hat.

Zweiter Act. Eröffnung der Linsenkapsel.

Man eröffne das Auge hierzu abermals, und lasse das obere Augenlied sehr vorsichtig in die Höhe ziehen, damit der Augapfel nicht gedrückt und berührt werde, denn die geringste Insultation desselben könnte eine krampfhafte Zusammenziehung der Augenmuskeln und der Sclerotica zur Folge haben, wodurch ein plötzlicher Vorfall der Linse und des Glaskörpers entstehen würde.

Die Eröffnung der Linsenkapsel mufs durch einen recht grofsen Längeschnitt bewirkt werden, damit die Linse leicht durch diese Oeffnung hervortreten kann. Um sie zu verrichten, ergreife man die Staarnadel, lasse den Kranken etwas nach oben blicken, lege den Balken der Nadel so gegen den unteren Rand des Hornhautlappens an, dafs die Spitze nach dem inneren Augenwinkel zu frei steht, drücke die Nadel sanft gegen den Augapfel an, und schiebe sie in senkrechter Richtung von unten nach oben unter den Hornhautlappen, bis zur Basis desselben in die Höhe. Hierauf wird die Nadel in horizontaler Richtung vom inneren Augenwinkel nach dem äufseren so weit zurückgezogen, bis ihre Spitze der Pupille gegenüber steht, wobei man sie so halten mufs, dafs ihre Fläche der Iris zugewendet ist. Nun senkt man das Heft der Nadel, führt die Spitze durch die Pupille in die hintere Augenkammer ein und in dieser, hinter der Iris, bis zum oberen Rande der Linsenkapsel in die Höhe. Jetzt wendet man die Nadel so, dafs der eine schneidende Seitenrand ihrer Spitze der Linsenkapsel zu gerichtet wird, und spaltet diese ihrer ganzen Länge nach durch eine hebelförmige Bewegung mit der Nadel, wobei man das Heft derselben in die Höhe hebt, und ihre Spitze nach unten hinabsenkt. Hierauf hebt man die Spitze, durch Senkung des Heftes abermals bis zur Pupille in die Höhe, und zieht die Nadel schnell und auf dem kürzesten Wege aus dem Auge hervor. Ist die Eröffnung der Linsenkapsel hinreichend gelungen, dann pflegt sich die Linse etwas aus der Tiefe in die Höhe zu heben.

Ohne das Auge zu schliefsen und eine Pause zu machen, gehe man nun sogleich zum folgenden Acte über.

Dritter Act. Herausleitung der Linse aus dem Auge.

Dieser Act, in welchem das Auge ganz besonders leidet, werde möglichst langsam und vorsichtig verrichtet. Am glücklichsten ist es, wenn die Linse von selbst hervortritt. Sie hebt sich zuerst mit ihrem unteren Rande in die Höhe, stellt sich mit demselben gegen die Pupille, drängt sich allmälich durch diese hervor, senkt sich darauf nach unten, und schlüpft nun unter dem Hornhautlappen aus dem Auge heraus. Um diesen Austritt künstlich zu befördern, lasse man den Kranken stark nach oben blicken, und das Auge einige Momente in dieser Richtung halten. Durch diese Bewegung tritt der untere Linsenrand bisweilen von selbst in die Pupille. Sollte diefs nicht der Fall seyn, dann wende man vorsichtig einen gelinden Druck, so entfernt als möglich von der Hornhaut, gegen den unteren Theil des Augapfels in der Richtung von unten nach oben an, indem man entweder das untere Augenlied mittelst der Fingerspitze gegen den Augapfel schiebt, oder diesen mittelst der convexen Fläche des Daviel'schen Löffels sanft drückt. Ein solcher Druck wirkt theils mechanisch, theils dynamisch auf das Auge, und mufs daher mit grofser Vorsicht angewendet werden.

Sobald der untere Rand der Linse in der Pupille erscheint, gehe man mit der Spitze des Daviel'schen Löffels unter den Hornhautlappen in die vordere Augenkammer ein, fasse den Linsenrand, und helfe allmälich der Linse beim Austritte nach, indem man sie aus der Pupille hervorzuholen sucht. Mit diesem Manöver, wobei die Iris gehörig geschont werden mufs, fahre man so lange fort, bis der gröfste Theil der Linse durch die Pupille hervorgetreten ist, ziehe dann eilig das Instrument aus dem Auge hervor, lege den Löffel mit dem Seitenrande von aufsen gegen den oberen Theil der Hornhaut, und vollende den Austritt, indem man sanft damit von oben nach unten über die

Hornhaut herabstreicht. Auf diese Weise wird die Linse vollends aus dem Auge hervorgeschoben, der Linsenschleim, welcher sich in der Pupille abzustreifen pflegt, mit entfernt, und der Hornhautlappen gleich wieder gegen das Auge angelegt, so dafs das Eindringen der atmosphärischen Luft in die Tiefe des Auges gemieden wird.

Der hervortretenden Linse mufs das obere Augenlied augenblicklich folgen, um einen Vorfall des Glaskörpers zeitig zu verhindern, und das Auge mufs nach dieser bedeutenden Insultation längere Zeit ruhen, bevor weiter etwas vorgenommen werden darf.

Hierauf eröffne der Operateur selbst das Auge vorsichtig, um die Pupille abermals zu untersuchen, und sich von dem Erfolge zu überzeugen. Erscheint die Pupille rein, und findet man alle Theile in ihrer natürlichen Lage, so kann die Operation als vollendet betrachtet werden, sonst geht man zum vierten Acte über.

Vierter Act. E n t f e r n u n g d e r j e n i g e n a n o m a l e n Z u s t ä n d e, w e l c h e s i c h n a c h d e m A u s t r i t t e d e r L i n s e n o c h i m A u g e v o r f i n d e n k ö n n e n.

1) Häufig bleibt nach dem Austritte der Linse Schleim im Auge zurück, den man nachträglich aus dem Auge entfernen mufs; geschieht diefs nicht, so kann er sich zwischen die Ränder der Hornhautwunde schieben und ihre Vereinigung verhindern; oder es dauert bisweilen lange, bevor er resorbirt wird, und so lange diefs nicht der Fall ist, bleibt das Sehvermögen getrübt. Man versuche diesen Schleim zuerst dadurch zu entfernen, dafs man wiederholt mit Daviel's Löffel über die Hornhaut herabstreicht, und ihn auf diese Weise unter dem Hornhautlappen hervorschiebt. Sollte diefs nicht gelingen, dann gehe man mit dem Instrumente in das Auge ein, und hole mit der Spitze desselben den Schleim aus der Pupille hervor. Wo auch diefs nicht gelingt, da bediene man sich einer von den oben genannten Pinzetten, führe sie geschlossen in das Auge, fasse den Linsenschleim, und ziehe ihn aus dem

Auge hervor. 2) Bisweilen dringt während des Austrittes der Linse atmosphärische Luft in das Auge, welche sich in der Gestalt von kleinen, perlenartigen, durchsichtigen Bläschen an die innere Wand der Hornhaut ansetzt. Diese entferne man mit Daviel's Löffel durch dasselbe Manöver, wie den Linsenschleim. 3) Ist die Linsenkapsel stark verdunkelt und bedeutend alienirt, dann mufs sie ebenfalls entfernt werden. Nicht bei jedem Kapsellinsenstaare ist die Herausnahme der Kapsel nothwendig; in der Regel genügt es, sie durch einen recht grofsen Längeschnitt zu spalten; denn indem die Linse hervortritt, schiebt sie die beiden Hälften der Kapsel zur Seite, welche sich nach dem Ciliarkörper zurückziehen, und die Mitte des Auges der Pupille gegenüber frei lassen. Ist aber die vordere Kapselwand bedeutend alienirt, lederartig verändert, mit pilzartigen Excrescenzen, oder mit schwarzem Pigmente bedeckt, dann bleiben die beiden Hälften derselben hinter der Pupille hängen, und stören das Sehvermögen so sehr, dafs sie entfernt werden müssen. Gewöhnlich braucht nur die vordere Kapselwand ausgezogen zu werden. Selten ist auch die hintere Kapselwand getrübt, und wo diefs der Fall ist, da läfst sie sich nicht entfernen, ohne dafs ein *Prolapsus corporis vitreï* entsteht. Die Linsenkapsel kann man theils mit dem feinen Häkchen, theils mit einer der oben genannten Pinzetten, am besten mit der von Bloemer, ausziehen; nur mufs man sich dabei sorgfältig vor einer Verletzung oder Insultation der Iris hüten. 4) Verzerrung der Pupille und Vorfall der Iris bleibt häufig nach dem Austritte der Linse, und besonders dann zurück, wenn dieser schnell und plötzlich erfolgte. Bisweilen liegt das ganze untere Drittheil der Iris in der Hornhautwunde. Bei dieser Erscheinung übereile man sich nicht mit der Kunsthülfe. Nach einigen Augenblicken Ruhe pflegt sich die Pupille von selbst in Folge der Einwirkung des Lichtreizes wieder zusammen zu ziehen, und damit tritt die Iris wieder aus der Hornhautwunde zurück; sollte diefs aber nicht der Fall seyn, dann schiebe man sie mit dem kleinen Spatel von Beer, der sich am anderen

Ende des Daviel'schen Löffels befindet, wieder unter den Hornhautlappen in die vordere Augenkammer hinein. 5) Sollte der Hornhautlappen verschoben, oder wohl gar nach innen umgeschlagen seyn, was auch bisweilen der Fall ist, und wobei sich die Wundränder nicht berühren, und folglich nicht vereinigen können, so bringe man die Theile mit der Spitze des Daviel'schen Löffels wieder in ihre natürliche Lage. 6) Endlich schliefse man in diesem Acte das Auge kunstgemäfs. Hierzu halte man das untere Augenlied herabgezogen, und lasse blofs das obere schliefsen, welches den Hornhautlappen sanft gegen den Augapfel andrückt. Damit der Tarsalrand des unteren Augenliedes den Hornhautlappen gar nicht berühren, und auch später nicht verschieben kann, klebe man das untere Augenlied durch ein Paar stark klebende Heftpflasterstreifen gegen die Wange fest, und erhalte es dadurch so lange herabgezogen, bis sich die Wundränder vereinigt haben, und die Wunde geschlossen ist, was nach 3, spätestens 4 Tagen der Fall seyn wird. Das obere Augenlied braucht man in der Regel nicht fest zu kleben, denn da gleich nach der Operation eiskalte Fomentationen über das Auge gemacht werden, so kann es der Kranke doch nicht eröffnen, und unter der Anwendung dieser letztern erweichen sich die Streifchen engl. Pflaster, mit denen man diefs Augenlied zu schliefsen pflegt so, dafs ihre Wirkung nutzlos wird. Nur in denjenigen Fällen, wo ein *Prolapsus corporis vitreï* entstanden ist, oder bei sehr unruhigen, ängstlichen Kranken ist es rathsam, das obere Augenlied durch ein Paar Streifchen engl. Pflaster, von denen man zuerst das eine Ende gegen das obere Augenlied, und sodann das andere gegen die Wange anklebt, zu befestigen.

Folgende übele Ereignisse können bei der Extraction vorkommen: 1) Das Auge ist so unruhig, dafs man nicht zum Einstiche gelangen kann. Bleibt jedes andere Mittel nutzlos, so schlage man mit der Fläche der Messerklinge gegen die Hornhaut, so dafs sich das Auge erschrickt, und benutze diesen Augenblick, zur Verrichtung des Hornhautschnittes. 2) Der

Einstich ist schräg gemacht und das Messer weit zwischen den Lamellen der Hornhaut fortgeschoben; es erscheint matt, und der Widerstand, den die Hornhaut gewährt, dauert fort; zieht man es etwas zurück, so daſs sich die Wunde eröffnet, dann flieſst kein *Humor aqueus* aus. Man ziehe das Messer aus dem Auge hervor und mache einen besseren Einstich. 3) Der Einstich ist zu tief gemacht und die Iris aufgespieſst. Man wende das Heft der Schläfe des Kranken zu, ziehe das Messer ein klein wenig zurück, so daſs die Spitze frei wird, und schiebe es aber schnell wieder in der gehörigen Richtung vor, damit die Hornhautwunde gleich wieder geschlossen wird und nicht zu viel *Humor aqueus* ausflieſst. 4) Der Einstich ist zu hoch oder zu niedrig gemacht; in diesem Falle verlege man den Ausstich so, daſs doch reichlich die Hälfte der Hornhaut getrennt wird. 5) Der Ausstich wird fehlerhaft gemacht, und die Messerspitze kommt entweder zu früh und zu weit nach der Mitte der Hornhaut, oder zu weit nach hinten, im Rande der Sclerotica wieder hervor. Ist die Abweichung vom richtigen Ausstiche nur gering, dann vollende man den Schnitt, so gut als möglich; ist sie bedeutend, dann ziehe man das Messer etwas zurück und schiebe es schnell in einer besseren Richtung wieder hervor, damit der richtige Ausstich dennoch gewonnen wird. 6) Der Augapfel rollt beim Ausstiche stark nach innen, und verbirgt sich im inneren Augenwinkel und unter dem oberen Augenliede, so daſs der Ausstich nicht gehörig gemacht werden kann. Diese Bewegung kann man vermeiden, wenn man zeitig genug den Augapfel mit der Fingerspitze an seiner inneren Seite berührt, und ihn dadurch wieder in seine natürliche Stellung zurücktreibt. Hilft dieſs nichts, so kann der Gehülfe, welcher das obere Augenlied hält, dadurch, daſs er es mit einem Finger in der Gegend des inneren Augenwinkels faſst, und stark nach innen und oben in die Höhe zieht, zu Hülfe kommen, indem auf diese Weise der innere Rand der Hornhaut frei wird und der Ausstich gewonnen werden kann, worauf man das Auge mit der Messerklinge nach auſsen

wendet und den Schnitt vollendet. Bleibt aber diefs alles vergeblich, dann mache man den Ausstich nach dem ungefähren Augenmafse, wenn auch dabei die innere Wand des oberen Augenliedes oder der innere Augenwinkel etwas verletzt werden sollte, wende den Augapfel mit dem Messer nach aufsen und vollende den Schnitt so gut als möglich. Sollte es dabei begegnen, dafs der Hornhautschnitt zu klein gerathen ist, so mufs er mit einer Daviel'schen oder mit einer kleinen Scheere von Cooper erweitert werden, denn das Auge würde in einem solchen Grade leiden, wenn man die Linse durch eine zu kleine Hornhautwunde gewaltsam hervordrücken wollte, dafs es unfehlbar zu Grunde ginge. Die Erweiterung der Hornhautwunde geschehe immer am äufseren Rande der Hornhaut, weil man an diesem am bequemsten zur Wunde gelangen kann. 7) Der *Humor aqueus* fliefst zu früh aus, während das Messer durch die vordere Augenkammer geschoben wird; diese collabirt, und die Iris drängt sich gegen die Spitze und Schneide des Messers vor, und man würde ein Stück aus derselben ausschneiden, wollte man das Messer weiter fortschieben. Theils dadurch, dafs man die Messerklinge auf der Fläche hin und her bewegt, theils durch ein sanftes Berühren der Hornhaut mit der Spitze des Mittelfingers der nicht operirenden Hand, suche man die Iris zu reizen, so dafs sie sich etwas von der Hornhaut zurückzieht und der Schnitt ohne ihre Verletzung beendigt werden kann. Man kann indefs in solchen Fällen auch dreist ein Stückchen aus der Iris ausschneiden, denn eine solche Verletzung dieser Haut mit einem scharfen Staarmesser, ist bei weitem weniger nachtheilig, als eine Insultation des Auges mit der Fingerspitze zur Vermeidung jener Verletzung. Es bleibt danach eine erweiterte Pupille zurück, durch welche die Kranken gewöhnlich recht gut sehen können. 8) Die Iris ist in einem gröfseren Umfange mit der vorderen Kapselwand verwachsen, so dafs diese Verbindung nicht ohne Nachtheil gelöst werden kann. Hier schneide man absichtlich unter der Verrichtung des Hornhautschnittes ein Stück vom

Pupillarrande der Iris, und wo möglich dasjenige Stück, welches mit der Linsenkapsel verwachsen ist, aus und erweitere auf diese Weise die natürliche Pupille, sonst hat man Schliefsung derselben zu fürchten. 9) Läfst der Gehülfe das obere Augenlied während der Verrichtung des Hornhautschnittes fallen, dann warte man mit der Fortsetzung desselben so lange, bis es wieder geöffnet ist. 10) Gleich nach der Vollendung des Hornhautschnittes stürzt die Linse mit einem Theile des Glaskörpers aus dem Auge hervor. Entweder ist eine Insultation des Auges seitens des Gehülfen oder eine ungewöhnliche Reizbarkeit des Auges die Ursache davon. Man schliefse dasselbe sogleich und lasse es längere Zeit ruhen, bevor man die Augenlieder wieder eröffnet. 11) Man verletzt mit der Nadelspitze bei'm Eröffnen der Linsenkapsel die Iris, und es entsteht eine Blutung. Hier vollende man möglichst schnell die Operation, behandele die Entzündung zweckmäfsig, und suche durch frühzeitige Einträufelung eines Belladonnainfuses die Schliefsung der Pupille zu verhüten. 12) Das Auge rollt bei'm Einführen der Nadel so stark unter das obere Augenlied, dafs man die Pupille gar nicht sehen kann. Hier verrichte man die Eröffnung der Kapsel nach der ungefähren Stellung des Auges im Dunkeln. 13) Zwischen der Iris und Linsenkapsel bestehen faden- oder bandförmige Adhäsionen; diese trenne man zuerst durch flache Seitenbewegungen, welche man mit der Nadel hinter der Iris macht, bevor man die Linsenkapsel eröffnet. 14) Nach der Eröffnung der Kapsel, noch bevor man die Nadel aus dem Auge herausziehen konnte, tritt die Linse durch die Pupille hervor. Man spiefse sie sogleich mit der Nadel auf und leite sie langsam heraus. 15) Die Linse will nach der Eröffnung der Kapsel nicht hervortreten; entweder war jene nicht reichlich genug gemacht; in diesem Falle mufs man den Act wiederholen. Oder der Austritt wird durch eine zu starke Verengerung der Pupille verhindert, welche Folge des Wundreizes seyn kann, den der Hornhautschnitt auf das Auge erzeugt. Man schliefse das Auge, lasse es eine Zeit

lang ruhen, beschatte es und eröffne dasselbe von neuen. Sollte der Austritt der Linse aber auch jetzt noch nicht erfolgen, dann gehe man mit dem feinen Häkchen, wie zur Ausziehung der Linsenkapsel ein und ziehe die Linse damit hervor. 16) Der Glaskörper tritt früher als die Linse hervor. Man schliefse das Auge sogleich, eröffne es erst nach einer längeren Ruhe wieder, und ziehe die Linse mit dem Häkchen hervor. 17) In seltenen Fällen senkt sich die Linse von selbst in den Grund des Auges hinab, während ein Theil des Glaskörpers prolabirt. Diefs ist ein böses Symptom, denn in solchen Fällen gehen die Augen gewöhnlich durch heftige Entzündung verloren. Man kann nichts weiter thun, als diese zweckmäfsig behandeln. 18) Nach dem Austritte der Linse entsteht *Prolapsus corporis vitreï;* er ist allemal das Product einer krampfhaften Zusammenziehung der Augenmuskeln und der Sclerotica, welche von dem Zustande der Reizung des Auges abhängig ist. Alles, was diese letzte vermehren kann, ist daher nachtheilig; diefs gilt von jedem Versuche das Vorgefallene zurück zu drücken, oder abzuschneiden u. dergl. Das Zweckmäfsigste was sich thun läfst, ist das Auge sogleich zu schliefsen, die Entzündung zweckmäfsig zu behandeln und den Vorfall des Glaskörpers der Natur zu überlassen. Die Schliefsung der Wunde erfolgt etwas später, der vorliegende Glaskörper wird allmälich abgestofsen, und es bleibt eine nach unten verzogene, kirchenfensterartig gestaltete Pupille zurück. Den Verlust des Glaskörpers ersetzt die Natur durch *Humor aqueus.* Ein Drittheil der Gesammtmasse desselben, kann ohne Nachtheil für das Auge verloren gehen. Ein gröfserer Verlust hat Atrophie des Auges zur Folge. 19) Nicht selten kommen auch Nervenzufälle, als Ohnmachten, consensuelles Erbrechen, Krampf der Augenlieder und Augenmuskeln bei Staaroperationen vor, welche bei der Extraction von besonderer Wichtigkeit sind. Man schliefse in solchen Fällen die Augen sogleich, bringe den Kranken auf das Bett, warte die Beseitigung der

Zufälle ab, und vollende wo möglich die Operation, indem man den Kranken auf dem Bette liegen läfst.

Nach der Operation können folgende Zufälle erscheinen: 20) Es hat sich nur ein Theil der Hornhautwunde *per primam intentionem* geschlossen, ein Theil derselben ist offen, und an dieser Stelle sind die Ränder der Wunde aufgeworfen und mit weifslichem Schleime bedeckt; das Auge stark entzündet. Man überlasse die Vereinigung der Wunde der Natur, wende örtlich nichts Reizendes an, und fahre so lange fort, das untere Augenlied mit Heftpflaster an die Wange zu kleben, damit der Tarsalrand desselben das Auge nicht reizen kann, bis sich auch der Rest der Wunde geschlossen hat. 21) Auch noch später kann die Iris und ein Theil des Glaskörpers unter den geschlossenen Augenliedern hervortreten. Die Ursache davon pflegt gewöhnlich heftige Entzündung des Auges zu seyn und das beste, was man dagegen thun kann, darin zu bestehen, dafs man recht kräftig antiphlogistisch verfährt. Ist die Entzündung gehoben, und liegt die Iris stark aus der Wunde hervor, schlüpft sie auf eine starke Erweiterung der Pupille durch Einträufelung eines Belladonnainfusus nicht zurück, dann ist es rathsam, den vorliegenden Theil derselben mit der Scheere von Daviel oder Cooper wegzuschneiden, um dadurch die Schliefsung der Hornhautwunde zu befördern und zu verhindern, dafs sich die Pupille nicht schliefst. 22) Die Hornhautwunde hat sich nur an ihrer inneren Wand geschlossen, während sie an der äufseren Wand offen geblieben ist, und jene wird durch den *Humor aqueus*, in Form einer länglichten, hellen klaren Blase, durch die äufsere Wunde hervorgedrängt. Es bildet sich eine Keratocele. Diese behandele man nach allgemeinen Grundsätzen, und vergleiche zu dem Ende den Artikel Keratocele. 23) Es kommt auch bisweilen vor, dafs sich der Hornhautlappen gar nicht vereinigt, woran grofse Unruhe des Kranken, besonders stetes Bewegen der Augenlieder, aber auch ein zu grofser Hornhautschnitt schuld seyn können. Das Gesicht geht durch Entzündung und Eiterung verloren, und die

Kunst vermag hier nichts auszurichten. 24) Nach erfolgter Heilung geht anfangs alles erwünscht, und der Kranke sieht gut; allmählich mindert sich aber das Sehvermögen und es entwickelt sich *Atrophia bulbi*, ohne daſs man immer im Stande wäre, die Ursachen davon zu ermitteln. Hier muſs ein Heilverfahren gegen das genannte Leiden in Anwendung kommen, wozu der Artikel Atrophie nachzusehen ist.

b) Die Extraction durch den Hornhautschnitt nach oben.

Sie gewährt den Vortheil, daſs die Narbe vom oberen Augenliede bedeckt, und folglich nicht bemerkt wird, auch daſs der Hornhautlappen, nach der Schlieſsung des oberen Augenliedes, besser in seiner Lage erhalten wird, als dieſs bei'm Hornhautschnitte nach unten dann der Fall ist, wenn man das untere Augenlied nicht an die Wange festklebt.

Ein wichtiger Uebelstand bei dieser Operation ist es dagegen, daſs das Auge erst nach gänzlicher Vollendung des Hornhautschnittes geschlossen werden kann, weſshalb bei reizbaren Augen leicht *Prolapsus lentis*, *iridis* und *corporis vitreï* unter der Operation entstehen kann. Ferner ist die Entwickelung der Linse bei weitem schwieriger und insultirender für das Auge, als bei'm Hornhautschnitte nach unten; der Hornhautlappen wird dabei nach unten umgeklappt, und die Tiefe des Auges auf einige Augenblicke der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt. Läſst man das obere Augenlied unvorsichtig fallen, so kann der Tarsalrand desselben ebenfalls den Hornhautlappen verschieben und nach unten herumklappen. Sollten nach dem Austritte der Linse noch Linsenschleim, oder die Kapsel, oder Linsenreste zu entfernen seyn, so wird dieſs sehr schwer, oft unmöglich, da sich das Auge gewöhnlich stark unter das obere Augenlied verbirgt. Bei unruhigen Augen ist aus diesem Grunde nicht selten schon die Eröffnung der Kapsel und der Austritt der Linse schwierig, indem diese, bei den Bewegungen des Augapfels nach oben, immer wieder in die Tiefe zurück-

gedrängt wird. Es giebt selbst Fälle, wo die Linse aus diesem Grunde gar nicht entfernt werden kann.

Indicirt ist die Extraction durch den Hornhautschnitt nach oben: 1) Bei Personen, welche einen grofsen und stark prominirenden Augapfel haben. 2) Bei denjenigen, welche an partieller Blepharoptosis des oberen Augenliedes leiden; ein Zustand, der bei bejahrten Personen nicht selten ist. 3) Bei einem starken Gerontoxon an der unteren Hälfte der Hornhaut.

Zur Verrichtung der Operation bediene man sich desselben Instrumentenapparates, wie zur Verrichtung einer jeden andern Extraction.

Das obere Augenlied mufs durch den Gehülfen recht stark in die Höhe gezogen werden, damit der obere Rand der Hornhaut gehörig frei wird. Wo diefs mit den Fingern nicht hinreichend geschehen kann, bediene man sich des Augenliedhalters dazu.

Die Operation wird im Ganzen auf dieselbe Weise gemacht, wie die Extraction durch den Hornhautschnitt nach unten, nur dafs alle Maneuver in umgekehrter Richtung ausgeführt werden. Sie zerfällt ebenfalls in vier Acte.

Erster Act. Verrichtung des Hornhautschnittes.

Er werde so grofs gemacht, dafs reichlich die Hälfte der Hornhaut dadurch nach oben abgelöset wird, damit die Linse möglichst leicht hervortreten kann. Ein- und Ausstich müssen daher eine viertel Linie unter dem horizontalen Durchmesser gemacht, und der Schnitt eine viertel Linie vom Rande der Sclerotica entfernt geführt werden. Man fasse dazu das Messer wie bei'm Hornhautschnitte nach unten, jedoch mit nach oben gerichteter Schneide, senke die Spitze desselben rechtwinklich durch die Hornhaut ein, wende das Heft der Schläfe des Kranken zu, richte die Spitze nach dem Ausstichspunkte, schiebe das Messer rasch durch die Hornhaut hindurch, bis der Ausstich gewonnen ist, und vollende den Schnitt, indem man das Messer langsam nach der Nase zu durch die Hornhaut fortschiebt, bis ein kleiner Rest von etwa $1\frac{1}{2}$ Linien nach oben zu

trennen übrig bleibt, den man sodann im Zurückziehen des Messers durchschneidet. Gegen das Ende des Schnittes muſs die Schneide etwas nach der Hornhaut zu von der Iris abgewendet werden, damit man weder diese, noch den Tarsalrand des oberen Augenliedes verletze. Nach vollendetem Hornhautschnitte schlieſse man sogleich das obere Augenlied, und gehe zum zweiten Acte der Operation über, wenn sich der Kranke gehörig erholt hat.

Zweiter Act. Eröffnung der Linsenkapsel.

Nachdem hierzu das obere Augenlied wieder vorsichtig geöffnet ist, lege man den Balken der geraden Staarnadel gegen den oberen Rand der Hornhautwunde, gleite damit von oben nach unten, unter dem Hornhautlappen in's Auge hinein, bis er der Pupille gegenüber steht, ziehe sodann die Nadel so weit in horizontaler Richtung zurück, bis ihre Spitze vor der Pupille erscheint, senke sie durch dieselbe in die hintere Augenkammer, schiebe sie hinter der Iris bis zum unteren Rande der Linsenkapsel herab, eröffne diese durch einen Längeschnitt, den man von unten nach oben mitten durch die vordere Kapselwand führt, und ziehe die Nadel auf dem kürzesten Wege wieder aus dem Auge hervor.

Dritter Act. Austritt der Linse.

Man lasse den Kranken nach unten gegen den Fuſsboden blicken, und wende dabei mit dem Finger, welcher das untere Augenlied hält, oder mit Daviel's Löffel einen gelinden Druck in der Richtung von unten nach oben gegen den Augapfel an, bis sich die Linse mit ihrem oberen Rande in die Pupille zu stellen beginnt. Sobald dieſs der Fall ist, lasse man mit jeder Berührung des Augapfels nach, gehe mit der Spitze von Daviel's Löffel unter den Hornhautlappen ein, und helfe damit den Austritt der Linse befördern, bis der gröſste Theil derselben durch die Pupille hervorgetreten ist; dann ziehe man das Instrument wieder aus dem Auge hervor, lege es mit dem convexen Rande gegen den unteren Theil der Hornhaut, und vollende den Austritt der Linse, indem man schnell mit demselben

ben von unten nach oben über die Hornhaut hinwegstreicht, die Linse vollends hervorschiebt und den Hornhautlappen gleich wieder anlegt. Ist die Linse entfernt, dann werde das Auge sogleich geschlossen und bleibe längere Zeit ruhen, bevor man zum letzten Acte der Operation übergeht.

Vierter Act. Entfernung der im Auge noch vorhandenen anomalen Zustände.

Die Geschäfte dieses Actes sind dieselben, wie bei der Extraction durch den Hornhautschnitt nach unten und daher S. 518. nachzusehen; nur müssen sämmtliche Maneuver in umgekehrter Richtung gemacht werden.

Um nach gänzlicher Vollendung der Operation das Auge kunstgemäſs zu schlieſsen, verfahre man auf folgende Weise: während das obere Augenlied stark in die Höhe gehalten wird, lasse man das Auge so nach oben rollen, daſs sich der Hornhautlappen unter das obere Augenlied verbirgt, und erst dann, wenn dieſs der Fall ist, lasse man jenes herabfallen. Auf diese Weise verhindert man bestimmt, daſs das Augenlied den Hornhautlappen verschieben, oder gar nach unten herunterklappen kann.

Die besondern Ereignisse, welche bei der Extraction durch den Hornhautschnitt nach oben vorkommen können, sind dieselben, wie die bei der Extraction durch den Hornhautschnitt nach unten und S. 520. nachzusehen. Sollte der Gehülfe während der Verrichtung des Hornhautschnittes das obere Augenlied fallen lassen, so kann sich der Tarsalrand desselben in die Messerschneide hineindrücken und dadurch verletzt werden. Auſser einer etwas starken Blutung, welche danach entsteht, hat dieser Zufall weiter keine übele Folgen. Kalte Umschläge über das Auge, stillen die Blutung und heben die Entzündung. Sollte sich der Austritt der Linse bei dieser Operation zu sehr verzögern, so wird man wohl thun gleich mit dem Häkchen einzugehen und die Linse damit hervorzuziehen.

Von der Nachbehandlung nach Staaroperationen.

Sobald eine Staaroperation vollendet ist, drehe man

den Kranken mit dem Rücken gegen das Fenster, beschatte die Augen, untersuche sie abermals, und stelle vorsichtig einige Sehversuche an, was zur Beruhigung des Kranken dient, und dazu beiträgt, dafs er sich während der Nachbehandlung ruhiger verhält. Bisweilen erscheinen dabei dem Kranken alle Gegenstände in Schwarz, Blau oder Violett gehüllt, und er vermag nichts zu unterscheiden. Diefs kann von dem psychischen Eindruck herrühren, den die Operation auf ihn machte, und schwindet sobald sich der Kranke wieder erholt hat. Es kann aber auch seinen Grund in einer gleichzeitig vorhandenen Amaurose oder in einer Lähmung der Retina haben, welche dadurch erzeugt wurde, dafs man die Linse bei einer Dislocation zu tief und zu fest in den Grund des Auges gedrückt hatte. Jedenfalls unterlasse man sogleich jeden ferneren Sehversuch und beruhige den Kranken.

Nachdem die Augen geschlossen sind, verrichte man noch bevor der Kranke den Operationsstuhl verläfst, eine Venaesection am Arme, welche verhältnifsmäfsig reichlich seyn mufs.

Ueberhaupt sey die ganze Nachbehandlung eine streng antiphlogistische und werde nach denselben Grundsätzen geleitet, welche für die Behandlung aller Verwundungen der Augen gelten. Man vergleiche zu dem Ende den V Abschnitt.

Nach geschehener Venaesection werde der Kranke auf sein Lager gebracht und möglichst bequem gelegt, so dafs er 24 Stunden auf demselben aushalten kann, ohne die Lage zu ändern, das Zimmer werde durch graue oder dunkelgrüne Vorhänge verdunkelt und das Bett des Kranken mit einem 6 — 7 Fufs hohen aber oben offenen Bettschirm umstellt. Auf diese Weise wird der Kranke gleichmäfsig gegen Licht und Zugluft geschützt und man hat nicht nöthig das Zimmer übermäfsig zu verdunkeln, wodurch leicht die Luft dunstig und verderbt wird. Alles störende Geräusch und unnöthige Personen, entferne man bis auf 2 höchstens 3 mit der Krankenpflege beschäftigte. Der Kranke mufs sich sehr ruhig verhalten und darf nich sprechen. Seine Diät sey mager und sparsam und bestehe in den ersten Tagen

blofs in einigen Tassen Haferschleim und Kalbsbrühe. Des Morgens reiche man ihm eine Tasse Milch oder Thee, und zum Getränk Wasser, Zuckerwasser, oder dergleichen mit Haller'schem Sauer, mit Citronensaft und dergl. m. Nach einigen Tagen kann man zu kräftigern Nahrungsmitteln übergehen, wird aber immer wohl thun, diese anfangs noch in breiiger Form zu geben, damit der Kranke nicht kauen darf. Entkräfteten und schwachen Personen mufs man die gewohnte Nahrung nicht unnöthigerweise entziehen, damit sie nicht zu sehr von Kräften kommen. Defshalb ist es auch rathsam ihnen schon in den ersten Tagen etwas Wein und ein gutes Bier zu geben.

Personen, welche an Tabakschnupfen gewöhnt sind, dürfen diefs auch nach der Operation nicht unterlassen, müssen aber den Tabak etwas mäfsiger und seltner nehmen. Unterlassen sie den Gebrauch desselben ganz, so steht zu fürchten, dafs die Conjunctiva die Function der unterdrückten Thätigkeit der Schleimhaut übernimmt, wovon eine heftige Entzündung des Auges die Folge seyn kann.

In den ersten 24 Stunden ist es gut, wenn sich keine Stuhlausleerung einstellt, damit der Kranke ungestört in seiner Lage verbleiben kann; nach dieser Zeit ist sie aber nothwendig, wenn nicht Andrang der Säfte nach dem Kopfe die Folge davon seyn soll. Tritt sie nicht von selbst ein, so gebe man dem Kranken einige Löffel *Infusum sennae compositum* oder *Electuarium lenitivum* oder man lasse ein Klystier setzen.

Eine der unangenehmsten Erscheinungen, welche bisweilen nach Staaroperationen eintreten, ist ein krampfhaftes Erbrechen. Dasselbe ist bisweilen eine Folge von Unreinigkeiten in den ersten Wegen, wird aber in der Regel durch den Reiz erzeugt, den die Operation auf das Auge macht. Es erscheint daher vorzüglich bei reizbaren und solchen Individuen, deren Augen bei der Operation viel gelitten haben, was bisweilen bei Dislocationen der Fall ist. Bei Frauen pflegt diefs Erbrechen dann besonders vorzukommen, wenn man sie um die Zeit des Eintrittes ihrer Cata-

menien operirt. Die wirksamsten Mittel dagegen sind überhaupt solche, welche den *Motum peristalticum* kräftig erregen, und besonders Klystiere. Der Kranke erhalte alle 2 Stunden, in dringenden Fällen alle Stunden und selbst noch häufiger Klystiere von Chamillenthee mit Oel, Salz, einer Auflösung von *Natrum sulphuricum*, oder *Tartarus stibiatus*. Am aller wirksamsten sind Essigklystiere, wefshalb man in dringenden Fällen damit anfangen mufs. Sie müssen so lange fortgesetzt werden, bis Nachlafs der Erscheinungen eintritt, was dann der Fall zu seyn pflegt, wenn sich eine ordentliche Ausleerung einstellt.

Mit jenen Mitteln kann man auch noch eine Einreibung von *Linimentum ammoniatum* mit Opiumtinctur in den Unterleib, und aromatische Umschläge über die Magengegend verbinden. Innere Mittel nützen hier wenig, denn sie werden in der Regel wieder weggebrochen.

Wofern nicht die Heftigkeit der Erscheinungen eine frühere Untersuchung der Augen nothwendig macht, lasse man sie in den ersten 2 Tagen unberührt. Am dritten Tage mufs man sie aber von dem an den Augenliedrändern angesammelten Schleim reinigen, was am zweckmäfsigsten mittelst eines feinen weichen Schwämmchens und etwas lauen Wassers geschieht. Hierauf untersuche man die Augen, nachdem vorher die Vorhänge des Fensters etwas geöffnet sind, so dafs das Licht von hinten über den Kopf des Kranken in die Augen fällt. Man kann sich auch des Kerzenlichtes hierzu bedienen, und diefs gewährt sogar den Vortheil, dafs man der Beleuchtung jede beliebige Richtung geben kann. Bei dieser Untersuchung achte man zuerst auf die Beschaffenheit der Augenliedränder; sie pflegen stark geröthet oder geschwollen zu seyn, hat sich irgend eine heftige Entzündung am Augapfel entwickelt. Sodann ziehe man blofs das untere Augenlied herab, um die Beschaffenheit der *Conjunctiva scleroticae* zu untersuchen, ohne die Hornhaut und die Pupille zu entblöfsen. Diefs genügt, findet man die Conjunctiva blofs mäfsig geröthet; ist sie aber heftig

entzündet, oder wohl gar Chemosis vorhanden, dann mufs auch das obere Augenlied eröffnet und der Zustand der tieferen Gebilde des Auges untersucht werden.

Von nun an müssen die Augenlieder täglich gereinigt werden, damit die Thränenspalte nicht verklebt und die Thränenfeuchtigkeit gehörig abfliefsen kann. Sammelt sie sich unter den Augenliedern an, so erregt sie dem Kranken lästige, stechende Schmerzen, welche nur unterbrochen werden, wenn sich die Thränen einen Weg durch die verklebte Augenspalte gebahnt haben, und aus dem Auge hervorschiefsen. Sobald keine kalten Umschläge mehr über das Auge gemacht werden dürfen, lasse man dem Kranken täglich einige Male des Tages ein Näpfchen mit lauwarmen Wasser und einen weichen Waschschwamm reichen, damit er sich die Augen selbst reinigen kann.

Mit dem vierten oder fünften Tage, auch früher, wenn die Entzündungszufälle nach der Operation es gestatten, erleichtere man die Lage des Kranken dadurch, dafs man ihn entweder auf dem Bette oder auf einem daneben stehenden Lehnstuhl einige Stunden des Tages sitzen läfst. Man vermindere alsdann auch die Verdunkelung des Zimmers etwas und lasse nach etwa 8 Tagen den Kranken täglich etwas im Zimmer herumführen.

Nach Verlauf von acht Tagen stelle man auch wieder einige Sehversuche mit dem Kranken an; er wird sonst ungeduldig und quält sich mit der Besorgnifs, dafs die Operation mifslungen seyn möchte. Nach ungefähr 3 Wochen kann man, wenn sonst kein ungünstiges Ereignifs eingetreten ist, dem Kranken den Gebrauch der Augen auf längere Zeit gestatten und lasse ihn zu dem Ende gegen Abend um die Zeit der Dämmerung etwas sehen.

Nach Discisionen des grauen Staares mufs man, wenn 4 — 5 Tage verflossen sind, ein Hyoscyamusinfus in die Augen träufeln und damit alle 3 — 4 Tage fortfahren, damit einzelne von den zerstückten Linsentheilchen durch die erweiterte Pupille in die vordere Augenkammer gelangen können.

Nach der Extraction durch den Hornhautschnitt nach unten, mufs der Heftpflasterverband, wodurch das untere Augenlied herabgezogen wird, so lange fortgesetzt werden, bis sich die Hornhautwunde geschlossen hat. Diefs pflegt zwar schon nach 24 Stunden der Fall zu seyn, allein vor dem 3—4. Tage hat die Vereinigung noch keine hinreichende Festigkeit, wefshalb die Heftpflaster auch erst nach dieser Zeit abgenommen werden dürfen. Ist die Schliefsung der Wunde durch irgend ein Hindernifs, z. B. durch einen *Prolapsus corporis vitreï* verzögert, so fahre man so lange mit dem Herabkleben des unteren Augenliedes fort, bis derselbe abgesondert ist. Um diese Zeit fängt auch die Pupille erst an sich aufzuhellen und das Sehvermögen deutlich zu werden.

Die wirksamsten Mittel gegen die weifsgrauen fadenförmigen Exsudationen, welche sich im späteren Verlaufe, meist erst nach 14 Tagen, bis 3 Wochen nach der Operation, hinter der Pupille zu bilden pflegen und das Sehvermögen bald mehr oder weniger stören, sind Merkurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe, und Erweiterung der Pupille durch Einträufelung eines Hyoscyamusinfuses.

Stärkende und adstringirende Augenwässer darf man nicht zu früh anwenden; sie werden nicht eher vertragen, als bis die traumatische Entzündung nach der Operation vorüber ist, was selten vor der dritten Woche ganz der Fall zu seyn pflegt. Dann aber können sie mit Erfolg angewendet werden, und sie dienen dazu, die atonische Anfüllung der Gefäfse und die dadurch bedingte Röthung der Conjunctiva zu beseitigen. Anfangs mache man eine Einträufelung von ½ Gran *Lapis divinus* in drei Drachmen *Aqua opii destillata* aufgelöst; nach einigen Tagen gehe man zu einer solchen Auflösung von *Zincum sulphuricum* über und lasse beide täglich einige Male anwenden.

Befindet sich der Kranke nach Verlauf von 4 Wochen wohl und haben sich die Augen bereits wieder an den Lichtreiz gewöhnt, dann kann der Kranke das Zimmer verlassen und in's Freie gehen,

wo ihm vorzüglich der Anblick des Grünen zuträglich ist.

Um deutlich sehen und kleinere Gegenstände deutlich erkennen zu können mufs sich jeder, an dem die Operation des grauen Staares verrichtet ist, einer Staarbrille bedienen, welche den Mangel der Krystallinse zu ersetzen geeignet ist. Hierzu wählt man starke Convexgläser. Ueber die Regeln, welche bei ihrer Auswahl zu beobachten sind, vergleiche man den Artikel *Myopia* und *Presbyopia*. Jeder Operirte mufs 2 Brillen haben; eine schwächere, deren er sich bedient um in die Ferne zu sehen und eine stärkere, um in der Nähe deutlich zu sehen.

§. 28. Von dem *Glaucoma*, dem Glaucome. Es ist eine durch Exsudation erzeugte Trübung des Glaskörpers, welche als Ausgang einer chronischen *Hyalitis* erscheint. Da mit der Entzündung des Glaskörpers die Retina immer mit leidet, so erklärt sich hieraus das gleichzeitige Erscheinen der Amaurose mit dem Glaucome. Das Glaucom charakterisirt sich durch eine in der Regel grau grünliche, meerfarbene Trübung in der Tiefe des Auges, welche diese gleichsam austapeziert und daher gleichmäfsig bemerkt wird, von welcher Seite aus man auch in das Auge blickt. Die Trübung liegt entfernt von der Pupille und erscheint concav. Die Pupille ist träge, gewöhnlich unbeweglich und erweitert, in der Regel oval verzogen und bildet bald ein horizontales, bald ein senkrechtes Oval. Häufig erscheint auch die Farbe der Iris verändert, nicht selten selbst ihre Structur. Was aber besonders wichtig für die Diagnose ist, ist der Umstand, dafs das Sehvermögen in gar keinem Verhältnisse zu der vorhandenen Trübung steht. Während diese oft noch mäfsig ist, ist das Sehvermögen bereits in einem hohen Grade erloschen. Sollte es auch beim Entstehen eines Glaucomes bisweilen schwierig seyn, dasselbe von einem beginnenden grauen Staare zu unterscheiden, so ist diefs leicht, sobald man den Grad des Sehvermögens im Verhältnifs zur Trübung erwägt. Auch sieht der Cataractöse entschieden besser, wird das

Auge beschattet und der Gegenstand beleuchtet Für das glaucomatöse Auge macht dieſs aber keinen Unterschied; im Gegentheil pflegt dasselbe sogar besser zu sehen, wenn die Lichtstrahlen in das Auge selbst fallen. Der Glaucomatöse pflegt daher denselben starren Blick zu haben, wie der Amaurotische.

Nicht selten ist das Glaucom auch mit anderen organischen Veränderungen am Auge complicirt, welche auf ein tieferes wichtiges Leiden schlieſsen laſsen, als z. B. mit *Staphylomata scleroticae* oder *corporis ciliaris*. Bisweilen ist es auch mit Cataracte complicirt, welche dadurch eine meergrünliche Farbe erhält und von dieser *Cataracta viridis* genannt wird, eine Benennung die aber fehlerhaft ist, da es wirklich einen solchen Staar giebt. Bisweilen entsteht der Staar gleichzeitig mit dem Glaucome, indem sich die Entzündung über die *Hyaloïdea* und Linsenkapsel zugleich verbreitet; gewöhnlich erscheint aber das Glaucom früher und der Staar erst als Folge desselben.

Jede Entzündung des Glaskörpers kann Veranlassung zur Ausbildung des Glaucomes geben. Als ursächliche Momente des letztern sind daher auch alle diejenigen Ursachen zu betrachten, welche die *Hyalitis* veranlassen. Selten erscheint das Glaucom als Ausgang idiopathischer Entzündungen des Glaskörpers, weil diese gewöhnlich schnell verlaufen und den Ausgang in Eiterung zu nehmen pflegen. Am häufigsten tritt es als Product gichtischer Entzündungen des Glaskörpers auf, und in der Mehrzahl der Fälle kann man annehmen, daſs das Glaucom auf diese Weise entstanden sey, weſshalb viele das Glaucom immer für gichtischen Ursprungs erklären.

Die Prognose ist bei'm Glaucome ungünstig zu stellen. Exsudationen im Glaskörper lassen sich überhaupt nicht zertheilen. Dazu kommt noch, daſs die Ursachen in der Regel von der Art sind, daſs ihre Entfernung groſsen Schwierigkeiten unterliegt, oft unmöglich ist, wie z. B. bei der Gicht. Ein ausgebildetes Glaucom ist daher absolut unheilbar; das höchste was die Kunst vermag besteht darin, bei einem

beginnenden Glaucome das Fortschreiten der Krankheit zu verhindern, und zu verhüten, dafs sich das Uebel nicht auch auf dem andern Auge entwickele, wenn nur das eine leidend ist; und damit ist oft schon viel gewonnen.

Die Kur erfordert vorzüglich eine sorgfältige Würdigung der ursächlichen Momente, der prädisponirenden sowohl, als der veranlassenden, und ein zweckmäfsiges Heilverfahren gegen dieselben. Aufserdem suche man auf allen Wegen kräftig vom Auge abzuleiten und den Resorbtionsprocefs örtlich zu steigern. Hierzu nützen Ableitungen nach der Haut und besonders solche, welche purulente Säfte entziehen, wie z. B. ein Fontanell auf dem Oberarm; ein Haarseil im Nakken; ein Cauter zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem *Processus mastoïdeus* der leidenden Seite; Application des Brechweinsteinpflasters auf die Stirn und Schläfe, bis starke Schorfbildung erscheint; Abbrennen von Moxen auf der Stirn und Schläfe; nach der Absonderung der Brandschörfe müssen die Geschwüre kräftig in Eiterung erhalten werden. Aufserdem mache man Einreibungen von *Unguentum mercuriale* oder *Calomel* mit vielem Opium, und *Extractum Aconiti* in die Stirn, Schläfe und Wange.

§. 29. Von den Exsudationen auf der Retina. Bisweilen ist Amaurose das Product einer Exsudation auf der Retina, welche als Ausgang chronischer Entzündung dieser, oder der Glashaut erscheint. Dergleichen Exsudationen pflegen in Folge syphilitischer auch arthritischer Affectionen der Augen vorzukommen und charakterisiren sich durch eine grauweifse oder auch graugrünliche Trübung, welche man ganz im Grunde des Auges wahrnimmt, und welche man nicht selten dann erst ordentlich erkennt, wenn man die Pupille durch *Hyoscyamus* oder *Belladonna* stark erweitert hat. Immer ist Amaurose das Product eines solchen Exsudates und daher ein sorgfältiges Erwägen des Grades des Sehvermögens im Verhältnifs zur vorhandenen Trübung auch hier zur Diagnose erforderlich. Veraltete gichtische Exsudationen auf der Retina geben

bisweilen selbst zur Bildung steinigter oder knöcherner Concremente zwischen der Retina und dem Glaskörper Veranlassung.

Rheumatische, gichtische, vorzüglich syphilitische Entzündungen, sind die wichtigsten Ursachen dieser Exsudationen.

Ihre Prognose richtet sich theils nach der Länge ihrer Dauer, theils nach den ihnen zum Grunde liegenden ursächlichen Momenten. Veraltete Exsudationen der Art sind unheilbar; von den gichtischen gilt dasselbe, wie vom Glaucom. Die günstigste Prognose geben verhältnifsmäfsig rheumatische und besonders syphilitische Exsudationen der Art, wenn sie nicht zu lange bestanden haben. Bei beiden gelingt oft die vollständige Wiederherstellung des Sehvermögens.

Die gichtischen Exsudationen behandele man wie das gichtische Glaucom. Gegen rheumatische und syphilitische Exsudationen schlage man dasselbe Heilverfahren ein, wie gegen diese Amaurosen.

§. 30. Vom *Hydrops bulbi*, *Hydrophthalmus*, *Hydrophthalmia*, (von *το ὑδωϱ* das Wasser und *ὁ οφϑαλμος* das Auge) der Augenwassersucht, dem Wasserauge. Ist eine anomale Ansammlung der wäfsrigten Feuchtigkeit im Augapfel. Dem Sitze der Krankheit nach giebt es dreierlei Arten von Augenwassersucht, nämlich: 1) den *Hydrops camerae anterioris*; 2) den *Hydrops corporis vitreï*; 3) den *Hydrops bulbi mixtus* oder *Buphthalmos*.

1) *Hydrops camerae anterioris*, die Wassersucht der vorderen Augenkammer. Man erkennt sie an einer ungewöhnlich starken gleichmäfsigen Hervorwölbung der Hornhaut, bei der diese Haut zugleich in ihrer ganzen Ausbreitung verdüñt erscheint, aber dennoch ihre Durchsichtigkeit und Klarheit vollkommen behalten hat. Die Iris ist bedeutend von der Hornhaut entfernt und die vordere Augenkammer erscheint dadurch vergröfsert. Das Sehvermögen ist nach dem Grade der Hervorwölbung verändert und der Kranke daher kurzsichtig. Hat die Krankheit einen gewissen Grad von Ausbildung erreicht, dann bleibt sie stehen und schreitet

nicht weiter vorwärts. Eröffnet man die Augenlieder stark, so findet man die hintere Hemisphäre des Augapfels von natürlichem Umfange.

2) *Hydrops corporis vitreï*, die Wassersucht des Glaskörpers. Sie besteht in einer widernatürlichen Ansammlung der wässrigten Feuchtigkeit in den zelligten Räumen der *Hyaloïdea.* Die Hornhaut, vordere Augenkammer und Iris scheinen nicht verändert, und nur, wenn die Augenwassersucht sehr stark ist, findet man die Iris näher gegen die Hornhaut gedrängt und die vordere Augenkammer dadurch abgeflacht. Eröffnet man aber die Augenlieder stark, dann erscheint die hintere Hemisphäre des Auges bedeutend vergröſsert und die Bewegung des Auges etwas behindert, wodurch das Auge ein starres Ansehen erhält. Bei der Berührung fühlt sich der Augapfel fest, hart und gespannt an. Die Augen sind sehr empfindlich gegen Lichtreiz. Anfangs ist zwar das Sehvermögen wenig gestört, mit der Zunahme der Krankheit nimmt aber die Sehkraft ab, während sich die Lichtscheu vermehrt, und Photopsieen erscheinen; im höchsten Grade der Krankheit schwindet das Sehvermögen ganz. Der Kranke klagt über Trockenheit im Auge, welche sich mit der Zunahme der Krankheit mehrt.

3) *Hydrops bulbi mixtus*, *Buphthalmos*, die gemischte Augenwassersucht, auch das Ochsenauge genannt, der unförmlichen Hervorwölbung des ganzen Augapfels wegen, welche bei dieser Krankheit Statt findet. Die Symptome der beiden vorigen Arten von Augenwassersucht sind hier zugleich vorhanden, und der Augapfel erscheint in allen seinen Dimensionen gleichmäſsig vergröſsert. Er ist starr und unbeweglich, und drängt sich durch die Augenspalte aus der Orbita hervor. In der Conjunctiva, so wie in der Sclerotica und dem Ciliarkörper erscheinen varicöse Gefäſse, und die Pupille ist erweitert und unbeweglich. Mit der Zeit vermag der Kranke die Augenlieder nicht mehr gehörig zu schlieſsen; der Augapfel ist fortwährend der Einwirkung der Luft und der äuſseren Schädlichkeiten ausgesetzt, in deren Folge sich eine chroni-

sche Entzündung in den Häuten desselben entwickelt. Von jetzt fängt das Auge an schmerzhaft zu werden, und das gesunde Auge mitzuleiden. Dazu kommt noch, daſs mit der Zunahme der Krankheit, gewöhnlich die Thätigkeit der Thränendrüse abnimmt, und der Kranke daher über lästige Trockenheit des Auges klagt. Endlich nimmt die Entzündung des Augapfels und mit ihr die übermäſsige Anschwellung desselben zu; es tritt bisweilen ein Bersten und plötzliche Entleerung des Auges ein, worauf sich die Wunde wieder schlieſst, und zuletzt artet das Ganze in Augapfelkrebs aus.

Nach dem Charakter der Vitalität des erkrankten Organes zerfällt die Augenwassersucht in den *Hydrophthalmus acutus*, *calidus*, oder *inflammatorius*, diejenige Augenwassersucht, welche sich unter den Erscheinungen eines gesteigerten Vegetationsprocesses entwickelt, wo demnach die Symptome der Entzündung die Krankheit begleiten; und in den *Hydrophthalmus chronicus*, *frigidus*, wo jene Erscheinungen fehlen, und der Verlauf langsam ist.

Den Ursachen nach giebt es einen *Hydrophthalmus idiopathicus*, *sympathicus* und *symptomaticus*. Dieser letztere ist nicht selten, denn zu wichtigen organischen Veränderungen im Auge pflegt sich gewöhnlich Augenwassersucht hinzu zu gesellen. So beginnt in der Regel der *Fungus medullaris retinae* mit *Hydrophthalmus*. Bedeutende Varicositäten der Chorioïdea und des Ciliarkörpers pflegen *Hydrophthalmus* zur Folge zu haben.

Alle diejenigen Krankheiten, welche solche Miſsverhältnisse zwischen den Secretions- und Resorbtionsorganen des Auges bewirken, daſs eine übermäſsige Ansammlung des *Humor aqueus* die Folge ist, können Veranlassung zum Entstehen der Augenwassersucht geben, sowohl diejenigen, welche die Resorbtionskraft im Auge vermindern, als diejenigen, welche die Secretion in demselben vermehren. Zu jenen gehören überhaupt heftige Störungen in der Vegetation

des ganzen Körpers überhaupt und des Auges in's besondere. Zu diesen vorzüglich entzündliche Zustände.

Bei Frauen erscheint die Augenwassersucht besonders als Product wichtiger abdomineller Störungen, besonders der Menstruation. Sie kommt daher sowohl bei denjenigen vor, bei welchen sich der Eintritt derselben ungewöhnlich verzögert, oder wo sie nach dem Erscheinen wieder schwand, als ganz besonders um die Zeit, wo die *Menses* wieder aufhören, und man beobachtet sie vorzüglich bei solchen Frauen, welche nie Mutter waren. Ferner kommt sie auch als das Product von gewissen Dyscrasieen und Cachexieen vor und namentlich der Scrophulosis, des Rheumatismus und der Arthritis. Heftige Erkältungen liegen ihr bisweilen zum Grunde. Heftige rheumatische Augenentzündungen, auch heftige Augenblennorrhoeen, können Augenwassersucht zur Folge haben. Bei Männern geben Unterleibsbeschwerden, Hämorrhoïdalanlage, unterdrückte Fuſsschweiſse, schnell geheilte Fuſsgeschwüre bisweilen Veranlassung. Ueberhaupt kann die Augenwassersucht metastatisch entstehen.

Hydrops corporis vitreï und *Hydrops mixtus* erscheinen am häufigsten bei Frauen, selten bei Männern. *Hydrops camerae anterioris* kommt auch bisweilen angeboren vor. Ich kenne eine schwedische Familie, in welcher 7 Brüder an angeborenem *Hydrops camerae anterioris* leiden, während die Eltern derselben und 2 Schwestern ganz gesunde Augen haben.

Bei der Prognose berücksichtige man zunächst die Art der Augenwassersucht. *Hydrops camerae anterioris* giebt in dieser Beziehung verhältniſsmäſsig die günstigste Prognose. Ist der Fall frisch, und sind die Ursachen von der Art, daſs sie sich beseitigen lassen, so ist die Zertheilung zu erwarten. Aber selbst in denjenigen Fällen, wo sie miſslingt, pflegt das Uebel, hat es einen gewissen Grad von Ausbildung erreicht, nicht weiter fortzuschreiten, und das Sehvermögen nur zu beschränken, nicht aufzuheben. Ungünstiger ist die Prognose bei'm *Hydrops corporis vitreï*; das Uebel ist hartnäckiger und schwieriger zu heben, und kann bei'm

Fortschreiten der Krankheit Erblindung zur Folge haben. Bei'm *Hydrops mixtus*, dem *Buphthalmus* ist die Prognose schlecht. Selten gelingt die Heilung, und gewöhnlich ist diese Augenwassersucht mit wichtigen organischen Fehlern complicirt. Ferner nehme man auf die Ursachen Rücksicht. Die günstigste Prognose giebt der idiopathische *Hydrophthalmus*. Bei'm sympathischen ist sie um so ungünstiger, je schwieriger es ist, die Ursachen zu heben. Bei'm symptomatischen ist die Prognose vom Hauptleiden abhängig. Auch die Länge der Dauer der Krankheit bestimmt die Prognose. Sie trübt sich, je länger die Krankheit besteht. Inveterirte Wassersuchten haben oft organische Veränderungen im Auge zur Folge, wenn diese nicht vorangingen. Auch der Vitalitätsgrad des kranken Organes trägt mit dazu bei, die Prognose zu bestimmen; sie ist im Allgemeinen günstiger bei entzündlichen Wassersuchten, als bei denjenigen, welche ohne Entzündung erscheinen.

Bei der Kur würdige man zunächst die ursächlichen Momente, und leite sowohl gegen lie prädisponirenden, als gegen die veranlassenden Ursachen ein zweckmäſsiges Heilverfahren ein. Hiermit verbinde man den Gebrauch solcher Mittel, welche den Resorbtionsprozeſs sowohl örtlich als allgemein vermehren, und die Thätigkeit der ersten Wege befördern. Zu dem Ende zeigen sich Ableitungen durch den Darmkanal durch Laxantia, die Harnwerkzeuge durch *Diuretica*, und nach der Haut von Nutzen; die letzteren vorzüglich, wenn sie durch künstliche Secretionsstellen in der Nähe der Augen bewirkt werden, als durch Fontanelle auf den Oberarmen, Haarseil im Nacken, Cauter zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem *Processus mastoïdeus*, Moxen an der Stirn und Schläfe, die nach der Absonderung der Brandschörfe gehörig in Eiterung erhalten werden. Indem man auf diese Weise die Säfte vom Auge ableitet, entleert man die Gefäſse im Auge selbst, und macht sie prädisponirter, die vorhandene wässrigte Feuchtigkeit aufzusaugen. Damit verbinde man Einreibungen von *Un-*

guent. mercuriale oder *Calomel*, mit *Extractum Aconiti, cicutae, opium* in die Stirn und Schläfe. Ist der *Hydrops* entzündlicher Natur, dann nützen öfter wiederholte örtliche Blutentleerungen durch Blutegel um die Augen, in Verbindung mit kühlenden Abführungen. Von entschiedenem Nutzen ist in diesem Falle auch die Punction des Augapfels, nach deren Anwendung die entzündliche Spannung des Auges nachläſst, worauf es durch die früher genannten Mittel leichter gelingt, die vorhandene Ansammlung zu heben. Sie muſs aber öfter wiederholt werden.

Hydrops bulbi, der in Folge unterdrückter oder unregelmäſsiger Menstruation entstanden ist, schwindet, wenn es gelingt, jene wieder zu reguliren. Kommt er bei bejahrten Frauen nach dem Aufhören der Catamenien vor, so gelingt seine Heilung bisweilen, entwickeln sich flieſsende Hämorrhoïden an der Stelle der Menstruation.

Hydrops camerae anterioris erfordert auſser dem bereits im Allgemeinen gegen *Hydrophthalmos* angegebenen Heilverfahren die fleiſsige Punction der Hornhaut, welche auf dieselbe Weise wie bei *Ceratitis rheum.* gemacht werden muſs. S. 248.

So lange bei'm *Hydrops corporis vitreï* das Sehvermögen nicht gestört ist, enthalte man sich eines operativen Eingreifens, und suche ihn durch pharmazeutische Mittel zu zertheilen. Widersteht er diesen aber hartnäckig, und beginnt das Sehvermögen sich zu mindern, dann punctire man ihn ebenfalls, indem man mit einem Staarmesser die *Sclerotica* in der Gegend des äuſseren Augenwinkels $1\frac{1}{2}$ Linien vom Hornhautrande entfernt, durch eine, mindestens 3 Linien lange Incision eröffnet, und durch einen gelinden Druck gegen den Augapfel einen Theil der gläsernen Feuchtigkeit aus dem Auge entleert; eine Operation, welche ebenfalls öfter wiederholt werden kann.

Bei *Hydrophthalmus mixtus* kann man, so lange er im Entstehen ist, die *Punctio corneae* anwenden, und ebenfalls oft wiederholen. Hat er aber einen hohen Grad von Ausbildung erreicht, ist das Auge gänz-

lich erblindet, fängt der Augapfel an zu degeneriren, und wird der Zustand bereits schmerzhaft, dann bleibt nichts weiter übrig, als die partielle Exstirpation desselben, wie bei'm totalen Hornhautstaphylome zu verrichten. *)

3) Von den faserstoffigen oder plastischen Exsudationen.

Entzündungen mit einem mäfsig synochösen Charakter, welche nicht zertheilt wurden, Entzündungen der serösen Häute, und diejenigen Entzündungen, welche in den Gebilden der niedern Ordnung ihren Sitz haben, besonders Drüsenentzündungen, pflegen diesen Ausgang zu nehmen.

Erscheint derselbe bei Wunden, so bewirkt er die organische Wiedervereinigung der getrennten Theile; denn der aus den Wundrändern ausschwitzende Faserstoff ist das Bindemittel, der Leim, durch welchen die Natur getrennte Theile wieder vereinigt. Er ist daher in diesem Falle äufserst wohlthätig, und mufs sogar durch die Kunst herbeigeführt werden, sollte die Neigung dazu fehlen, wenn die Heilung der Wunde gelingen soll. Siehe den Abschnitt von den Verwundungen an den Augen. Erscheint er an Theilen, welche im gesunden Zustande von einander getrennt sind, so veranlafst er anomale Co- und Adhäsionen, und dergleichen kommen besonders dann leicht zu Stande, wenn diese Theile, vermöge ihrer Structur, ohnehin Neigung dazu haben, wie diefs z. B. bei den serösen Häuten der Fall ist. In Folge von Entzündung können z. B. auf diese Weise die Iris und Hornhaut, oder diese und die Linsenkapsel mit einander verwachsen. Vergl. das 6te Kapitel, von den abnormen Cohäsionen und Stenochorieen. Erfolgt aber der Ausgang in plastische, faserstoffige Exsudation, im Parenchyme der entzündeten Gebilde selbst, dann vermehrt sich ihr Volu-

*) Meine Lehre von den Augenoperationen S. 586. Von der Operation der Augenwassersucht.

Volumen durch zu grofsen Ansatz der organischen Materie, und es bildet sich Verhärtung des leidenden Theiles.

Die gutartige Verhärtung, welche als Ausgang von Entzündungen vorkommt, beruht demnach auf einer Ausschwitzung von reinem Faserstoff im entzündeten Gebilde. Mit dem Eintritte dieses Ausganges der Entzündung lassen Schmerz, Röthe und Empfindlichkeit nach, und die Geschwulst wird kleiner; aber sie nimmt an Festigkeit und Härte zu; ihr Umfang wird begränzter, und ihre Oberfläche glatt. Mit der Zeit pflegen die gutartigen Verhärtungen an Umfang zu verlieren, und unterscheiden sich dadurch von den Hypertrophieen.

Die gutartigen Verhärtungen zerfallen in die entzündlichen oder acuten und in die chronischen oder atonischen. Bei jenen sind die Symptome der Entzündung noch nicht erloschen; die Haut über der Verhärtung ist noch geröthet, die Geschwulst empfindlich und schmerzhaft. Bei diesen mangeln alle Erscheinungen eines gesteigerten Vegetationsprozesses; sie sind ganz schmerzfrei, und die Haut hat bereits ihre natürliche Farbe und Beschaffenheit wieder erhalten; sie sind der Ausgang der erstern. Den Gebilden nach, in denen sie sitzen, zerfallen die Verhärtungen in die des Zellgewebes und in die der Drüsen.

Bei der Prognose nehme man besonders auf den Grad der Vitalität und die Länge der Dauer der Verhärtung Rücksicht. Entzündliche Verhärtungen von kurzer Dauer geben eine gute Prognose; bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt ihre Zertheilung. Weniger ist hierauf bei den nicht entzündlichen oder chronischen Verhärtungen zu rechnen, besonders wenn sie lange bestehen. Zellgewebe-Verhärtungen lassen sich ebenfalls leichter zertheilen, als die der Drüsen, und da, wo ihre Zertheilung nicht gelingt, in Eiterung versetzen. Alte Verhärtungen gehen leicht in Hypertrophie über.

Am zweckmäfsigsten beseitigt man gutartige Verhärtungen durch den Resorptionsprocefs. Hierzu be-

handele man sie nach ähnlichen Grundsätzen, wie die lymphatischen Exsudationen S. 434. Ist die Verhärtung entzündlicher Natur, so hebe man die Entzündung durch Ansetzen von Blutegel in die Umgegend der Geschwulst, durch Umschläge von *Aqua saturnina*, durch Einreibungen mit *Unguentum mercuriale*. Ist aber die Verhärtung chronisch, schmerzfrei, kalt, dann nützen mehr reizende, belebende Mittel. Vorzügliche Dienste leisten bei allen Verhärtungen Pflaster, und besonders diejenigen, welche fest auf der Haut ankleben. Sie wirken nicht blofs durch die darin enthaltenen pharmazeutischen Mittel, sondern vorzüglich als imperspirabele Decken, indem sie an der Stelle die Ausdünstung auf der Haut zurückhalten, und dadurch die leidende Stelle gleichsam in ein natürliches Dunstbad versetzen, was am allerzertheilendsten wirkt. Entzündliche Verhärtungen bedecke man mit einem einfachen Klebepflaster, z. B. *Emplastrum saponatum*, *Diachylon simplex*, höchstens *mercuriale*; zu den nicht entzündlichen kalten Verhärtungen wähle man reizende Pflaster, und kann diesen selbst noch einen Zusatz von Kampfer geben. Ein solches Pflaster lasse man mehrere Tage über der Geschwulst liegen, ohne es abzunehmen.

Gelingt die Zertheilung der Verhärtung nicht, dann versuche man, sie in Eiterung zu versetzen durch Anwendung warmer Breiumschläge, wozu man bei den entzündlichen einfache erweichende, bei den nicht entzündlichen atonischen, reizende Breiumschläge wählt. Wird der Zweck erreicht, dann behandele man den Fall, wie einen Abscefs.

Mifslingt auch diefs Heilverfahren, dann lasse man die Geschwulst unberührt, wofern ihr Sitz und Umfang von der Art sind, dafs sie nicht störend auf die Nachbargebilde wirkt, und rathe dem Kranken, dafs er sorgfältig jede Insultation und Reizung derselben meide, damit die einfache Verhärtung nicht in eine Hypertrophie übergehe. Wirkt sie aber auf die Nachbargebilde in einem solchen Grade störend, dafs ihre Entfernung wünschenswerth wird, dann nehme man

zu dem Messer seine Zuflucht, und exstirpire sie, wofern sie zugänglich ist.

§. 31. Von den Zellhautverhärtungen an den Augenliedern und Augenwinkeln. Sie pflegen nach Zellhautentzündungen zurückzubleiben, welche weder zertheilt wurden, noch in Eiterung übergingen, und kommen besonders bei cachectischen Individuen vor. Es gilt von ihnen alles das, was von den gutartigen Verhärtungen im Allgemeinen gesagt ist.

§. 32. Von den Verhärtungen der Maibomschen Drüsen. Sie erscheinen als knotige, strangartige Härten an den Augenliedrändern, welche man dann besonders fühlt, wenn man mit der Fingerspitze sanft über den Tarsalrand des Augenliedes hinwegstreicht, und sind ein Erzeugnifs der scrophulösen *Blepharitis glandulosa.* S. 214. Gründlich lassen sich diese Verhärtungen nicht zertheilen. Am wirksamsten ist eine Augensalbe mit rothem Präcipitat, welche man Abends vor Schlafengehen auf die Augenliedränder einreiben läfst. S. 228.

§. 33. Von der Verhärtung der Thränendrüse, *Induratio glandulae lacrymalis.* Die Verhärtung der Thränendrüse kommt nach Entzündung dieser Drüse, *Dacryoadenitis*, vor, S. 150., und erscheint als eine unschmerzhafte, begränzte Geschwulst am oberen Augenliede, welche sich in der Gegend des äufseren Augenwinkels unter dem oberen Orbitalrande hervordrängt, bei ihrer Vergröfserung eine Dislocation des Augapfels nach unten und innen, nach der Nase zur Folge hat, und von Trockenheit des Auges begleitet ist. Die Haut über derselben ist von gesunder Beschaffenheit. Bei der Berührung zeigt sich diese Geschwulst mäfsig fest und von geringer Empfindlichkeit. Verhärtungen der Thränendrüse sind überhaupt selten, und kommen meist nur bei cachectischen Individuen vor. Ihr Verlauf ist sehr langwierig. Bei fehlerhafter Behandlung, besonders bei einem reizenden Heilverfahren, können sie in *Scirrhus* der Thränendrüse übergehen, und dadurch den Verlust des Auges zur Folge haben. Ist noch Entzündung

vorhanden, dann suche man sie durch wiederholte Application von Blutegeln und durch reichliche Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe der leidenden Seite zu zertheilen. Nachher bedecke man die Geschwulst mit einem grofsen *Emplastrum mercuriale*, und unterstütze den Resorptionsprozefs durch passende innere Mittel und durch den Gebrauch der Bäder.

II. Kapitel.

Von den Hypertrophieen.

Eine Hypertrophie ist eine, als selbständige Krankheitsform erscheinende, übermäfsige Ansammlung des Parenchymes des erkrankten Theiles, eine Uebernährung desselben. Die Hypertrophieen haben Aehnlichkeit mit den gutartigen Verhärtungen; beide erscheinen als Ausgänge der Entzündung, und beruhen auf einer plastischen Exsudation im Parenchyme und einen hierdurch erzeugten zu reichlichen Ansatz der organischen Materie; die Hypertrophie entwickelt sich häufig aus der gutartigen Verhärtung. Sie unterscheiden sich aber dadurch von einander, dafs diese, die gutartige Verhärtung, als ein Residuum der Krankheit erscheint, welches nur durch den Umfang belästigt und stört, und, sich selbst überlassen, Jahre lang bestehen kann, ohne sich zu verändern, ja mit der Zeit an Umfang verliert, oft ganz schwindet; während die Hypertrophie als eigenthümliche Krankheitsform auftritt, ein eigenthümliches Leiden erregt, und, sich selbst überlassen, die Nachbargebilde in die Sphäre des Leidens mit hineinzieht.

Die Hypertrophieen zerfallen, ihrer Natur nach, in die reinen, oder gutartigen, und in die mit Degeneration des Parenchymes, oder die bösartigen. Jene beruhen auf einer blofsen Uebernährung des leidenden Theiles, auf einer zu grofsen Ansammlung des Parenchymes in demselben, wobei das Parenchym seine gesunde und normale Beschaffenheit hat; diesen aber liegt eine

Degeneration des Parenchymes zum Grunde; schneidet man die Geschwulst auf, so findet man das letztere krankhaft verändert; sie erscheinen häufiger.

Dem Grade der Vitalität im erkrankten Organe und ihrem Verlaufe nach zerfallen sie in die entzündlichen oder acuten Hypertrophieen und in die nicht entzündlichen oder chronischen. Bei jenen dauern die Erscheinungen der Entzündung theilweise fort, sie zeigen daher eine geröthete Haut und Schmerz bei der Berührung; bei diesen sind sie bereits geschwunden, und die Haut hat ihre natürliche Beschaffenheit wieder angenommen. Veraltete und grofse Hypertrophieen pflegen auch mit den Symptomen der Entzündung zu erscheinen; hier ist aber die Entzündung nicht Ursache, sondern Wirkung der Krankheit, die, wenn sie einen gewissen Grad von Entwickelung erreicht hat, reizend auf die Nachbargebilde einwirkt, und in diesen Entzündung und selbst Eiterung erregt.

Ihrem Sitze nach zerfallen die Hypertrophieen in 3 Klassen; nämlich in die der Haut und Zellhaut, in die der Gefäfse, und in die der Knochen.

Prädisposition zu Hypertrophieen geben Cachexieen und Dyscrasieen, besonders Scrophulosis, Arthritis und Syphilis, und Störungen in den Unterleibsorganen, Stockungen in den Unterleibsgefäfsen, vorzüglich im Pfortadersystem und in den Mesenterialgefäfsen. Als ursächliche Momente wirken Entzündungen, welche den Ausgang in Exsudation nehmen.

Die Prognose ist vorzüglich von der Natur der Hypertrophie abhängig. Alle reinen, gutartigen Hypertrophieen geben eine günstigere Prognose; unter sonst glücklichen Verhältnissen ist ihre Zertheilung und eine Reconstruction des kranken Organes in seinen Normalzustand möglich. Die mit Degeneration verbundenen, lassen eine solche unter keiner Bedingung hoffen, und können nur durch operative Kunsthülfe entfernt werden. Ferner ist die Prognose von den Ursachen abhängig, und um so günstiger zu stellen, je leichter diese zu entfernen sind. 3) Berücksichtige man den Umfang und die Länge der Dauer des Uebels, und

stelle die Prognose um so günstiger, je geringer der Umfang der Hypertrophie und je kürzer ihre Dauer ist. Inveterirte Hypertrophieen sind nie mehr ganz rein, sondern bestehen immer mit Degeneration des Parenchymes. 4) Auch Alter und Constitution des Kranken bestimmen die Prognose; sie ist um so günstiger zu stellen, je jünger und kräftiger der Kranke ist, denn um so mehr darf man vom Resorptionsprozesse erwarten. 5) Endlich berücksichtige man bei der Prognose auch die ergriffenen Gebilde und den Grad der Vitalität des erkrankten Organes; in letzterer Beziehung geben entzündliche Hypertrophieen eine günstigere Prognose, als die nicht entzündlichen.

Bei der Kur sind vorzüglich die Ursachen zu berücksichtigen und möglichst zu entfernen. Vorzüglich nehme man auf Abdominalstörungen und Stockungen Rücksicht, und suche sie durch auflösende und abführende Mittel zu heben. Ueberhaupt wird man bei allen Hypertrophieen an den Augen mit grofsem Erfolge Ableitungen durch den Darmkanal anwenden, oder wenigstens die Kur dadurch sehr unterstützen können. Gegen vorhandene Dyscrasieen und Cachexieen mufs man ein zweckmäfsiges Heilverfahren einleiten. Damit verbinde man zugleich kräftige Ableitungen nach der Haut, durch Etablirung künstlicher Secretionsstellen im Nacken, hinter den Ohren und auf den Oberarmen, um auch auf diese Weise dem örtlichen Leiden Säfte und dadurch Nahrung zu entziehen. Sodann berücksichtige man den Grad der Vitalität im erkrankten Organe; ist diese gesteigert, sind noch Entzündungssymptome vorhanden, dann mufs man durch wiederholte Anwendung von Blutegeln in der Umgegend des Auges, durch Mercurialeinreibungen u. d. gl. die gesteigerte Vitalität bis zur Norm herabzustimmen suchen. Hierauf suche man den Resorptionsprozefs zu steigern, durch Vermehrung der Thätigkeit des Lymphgefäfssystemes, und wende zu dem Ende Einreibungen von *Unguentum mercuriale* oder *Calomel* in der Umgegend des Auges an; verordne starke Abführungen; in sehr hartnäckigen Fällen auch mitunter den Ge-

brauch der *Emetica* und die Anwendung warmer Bäder. Gelingt es auf diese Weise nicht, die Hypertrophie zu heben, oder findet bereits eine Degeneration im Parenchyme Statt, dann ist ein mechanisches oder chemisches Einschreiten durch die Operation das einzige Mittel, das Uebel zu beseitigen.

1) Von den Hypertrophieen der Haut und Zellhaut.

Hypertrophieen der Haut werden vorzüglich an den Schleimhäuten des Auges, und an denjenigen Häuten, welche als solche fungiren, beobachtet, und erscheinen daher an der Conjunctiva und an der, den Thränensack und Nasenkanal auskleidenden Schleimhaut. Sie bleiben vorzüglich nach Blennorrhoeen dieser Häute zurück, und erscheinen mit erhaltenem und mit zerstörtem Epithelium der Haut. Jene bestehen in einer bloſsen Anschwellung und Verdickung der Haut, und lassen eine vollkommene Reconstruction der letzteren zu; diese wuchern in unbestimmten, unbegränzten Formen an der Oberfläche hervor, Sarcoma, können nur durch Operation gehoben werden, und gestatten nie wieder die vollkommene Reconstruction der kranken Schleimhaut.

Hypertrophieen der Zellhaut sind häufig, und kommen an allen Theilen des Auges vor.

§. 1. Vom *Chalazion*, *Chalazium*, von ἡ χαλαζα, der Hagel, *Hordeolum induratum*, dem verhärteten Gerstenkorn, dem Hagelkorn. Es ist ein nicht seltener Ausgang, welchen Gerstenkörner, die nicht gehörig zur Reife kommen, zu nehmen pflegen, und besteht in einer Zellhauthypertrophie mit Degeneration des Parenchymes. Schneidet man das Hagelkorn auf, so findet man ein körniges, speckiges Zellgewebe in der Geschwulst.

Das Hagelkorn erscheint mit einer knotigen, nicht genau begränzten Geschwulst am Augenliedrande, welche auf ihrem Grunde fest aufsitzt, sich fest und gespannt anfühlen läſst, und der Form nach Aehnlichkeit mit einem Gerstenkorne hat. Nicht selten sitzen

zwei solcher Geschwülste dicht nebeneinander, zum Theil aufeinander. Ist das Hagelkorn noch frisch, dann pflegt die Haut über demselben von blaurother Farbe und mit varicösen Gefäfsen durchwebt zu seyn, späterhin nimmt sie ihre natürliche Beschaffenheit wieder an. Es bleibt allemal nach einem Gerstenkorne zurück, und dieses ist daher jenem immer vorangegangen. Man könnte das Hagelkorn mit einer kleinen Balggeschwulst an den Augenliedern verwechseln. Allein Balggeschwülste erscheinen im Ganzen selten an den Augenliedern, und die mehrsten Geschwülste, welche man dafür hält, sind Chalazien. Man kann die Chalazien von den Balggeschwülsten indefs leicht dadurch unterscheiden, dafs diese genau begränzte, bewegliche, elastische, vollkommen runde oder ovale Geschwülste bilden, über denen die Haut ganz gesund ist.

Prädisposition zum Hagelkorn giebt scrophulöse und gichtische Diathese, überhaupt Abdominalleiden; man findet es daher auch am häufigsten bei scrophulösen und gichtischen Individuen. Als ursächliches Moment ist das Gerstenkorn zu betrachten.

Ist das Hagelkorn frisch, und noch nicht alle Entzündung geschwunden, dann ist die Prognose günstig, und die Zertheilung möglich. Es tritt sogar bisweilen eine spontane Heilung ein, indem sich das Hagelkorn von neuem entzündet, die Entzündung in Eiterung übergeht, und damit die Geschwulst schwindet. Veraltete Hagelkörner können nur durch Operation geheilt werden.

Das frische, entzündliche Hagelkorn bedecke man mit einem *Emplastrum mercuriale*, dem man einen Zusatz von Opium geben kann, etwa in dem Verhältnifs von 6 zu 1. Diefs Pflaster werde auf schwarzen Taffet gestrichen, und so über die Geschwulst gelegt, dafs es zugleich die Umgegend derselben bedeckt. Man lasse es Tag und Nacht so lange liegen, bis es von selbst abfällt, und ersetze es dann sogleich durch ein neues. Auf diese Weise mufs der Gebrauch desselben Wochen und Monate lang fortgesetzt werden, bis die

Geschwulst geschwunden ist. Damit verbinde man den inneren Gebrauch auflösender und abführender Mittel, und lasse zu dem Ende 2—4 Wochen eine Auflösung von Bittersalz, oder das Pülnaër Bitterwasser in solcher Dosis trinken, daſs der Kranke 2—3 weiche Stühle täglich bekommt. Unter dieser Behandlung schwindet die Geschwulst allmälich von selbst.

Bei'm veralteten Hagelkorn helfen jene Mittel zu nichts; dieſs muſs operirt werden, was am zweckmäſsigsten auf folgende Weise geschieht: man spalte die Haut über der Geschwulst durch einen mit dem Augenliedrande parallel geführten Querschnitt, den man aus freier Hand mittelst eines kleinen, bauchigten Scalpelles führt. Hierauf lasse man die Wundränder stark aus einander ziehen, ergreife mit einer guten Pinzette, wozu man sich der Blömer'schen bedienen kann, das in der Geschwulst befindliche, zum Theil degenerirte Zellgewebe, schneide mit dem Messer so viel, als möglich ist, davon hinweg, wobei eine Verletzung des Tarsalknorpels sorgfältig gemieden werden muſs, stille die geringe Blutung, und trockne hierauf den Grund der Wunde mit weicher, verworrener Charpie, oder mit einem kleinen Waschschwämmchen sorgfältig aus, und zerstöre das in demselben befindliche kranke Zellgewebe mit *Lapis infernalis*, indem man damit den ganzen Grund der Wunde in einen starken Brandschorf verwandelt. Diesen bestreicht man mit etwas frischem Oel, und überläſst seine Absonderung der Natur. Nach 3—4 Tagen erfolgt sie von selbst, und dann wird das zurückbleibende Geschwür mit einer reizenden Salbe, der man noch einen Zusatz von rothem Präcipitat geben kann, so lange verbunden, bis eine gesunde Eiterung und Granulationsbildung erscheint, und die Vernarbung beginnt, welche unter einem einfachen Verbande leicht zu Stande kommt.

§. 2. Von der *Tylosis*, von ὁ τυλος, die Schwiele, auch *Tilosis*, auch *Ptilosis*, von dem damit verbundenen Verluste der Cilien, auch *Pachyblepharosis* genannt, der Augenliedschwiele. Ist eine Entartung der Tarsalränder der

Augenlieder, wobei die Tarsalkanten und gesunden Wimpern derselben geschwunden sind, und der ganze Augenliedrand in eine runde, wulstige, mit rothen Flecken besetzte, bisweilen ordentlich knorpelichte Geschwulst verwandelt ist. Die wenigen Cilien, welche hier und da auf dem entarteten Tarsalrande sitzen, sind sogenannte Pseudocilien, welche meist eine fehlerhafte Richtung haben, nicht selten gegen den Augapfel gewendet sind, und diesen reizen und entzünden. Die Krankheit besteht in einer Degeneration des Zellgewebes und der Drüsen an den Augenliedrändern, an der im höchsten Grade selbst die Tarsalknorpel mit Antheil nehmen. Sie erscheint partiell und total, und die letztere ist häufig mit *Entropium* complicirt, indem der entartete Tarsalrand zugleich verkürzt ist, und dadurch ein Umwenden des Augenliedes nach innen gegen den Augapfel veranlaſst. Augen, welche an *Tylosis* leiden, pflegen sehr empfindlich und zu Entzündungen sehr geneigt zu seyn, welche durch plötzliche Veränderungen in der Atmosphäre, durch Staub, Schmutz, Wind leicht hervorgerufen werden; auch sind sie, ihres natürlichen Schutzes durch die Wimpern beraubt, sehr lichtscheu.

Die *Tylosis* entsteht durch tief eingreifende Geschwüre auf den Tarsalrändern der Augenlieder, welche diese allmälich zerstören, und durch Vernarbung jene Degeneration derselben veranlassen. Am häufigsten giebt scrophulöse *Blepharitis* im zweiten Grade die Veranlassung zu dieser Krankheitsform. Bisweilen erscheint sie auch als Folge von *Psorophthalmie*; bei uns ist dieſs indeſs sehr selten.

Die Prognose ist schlecht. Eine Reorganisation des auf diese Weise entarteten Tarsalrandes ist unmöglich. Das Einzige, was die Kunst vermag, besteht darin, die groſse Empfindlichkeit der Augen zu mindern, und sie dadurch für äuſsere Schädlichkeiten weniger empfänglich zu machen. Dieſs letztere ist vorzüglich von den Narben abhängig, welche als rothe Flecke auf den entarteten Tarsalrändern erscheinen.

Fehlerhaft stehende Cilien ziehe man aus, und

verordne den Gebrauch einer schwachen rothen Präcipitatsalbe, wie bei scrophulöser *Blepharitis*, S. 228. Reicht diefs nicht aus, die Empfindlichkeit der Augen zu mindern, und sitzen viel rothe Narben auf dem entarteten Augenliedrande, dann cauterisire man denselben stark mit *Lapis infernalis*, so dafs auf der ganzen Länge desselben ein Brandschorf gebildet wird. Um hierbei den Augapfel gehörig vor einer Insultation zu schützen, ziehe man das Augenlied mäfsig vom Augapfel ab, schiebe zwischen beiden ein zugeschnittenes und abgerundetes Kartenblatt ein, und bestreiche hinterher den Brandschorf mit Oel. Ist der letztere gehörig angetrocknet, dann entferne man das Kartenblatt und schliefse das Auge. Die Entzündung werde durch kalte Umschläge gehoben, und die Absonderung des Schorfes der Natur überlassen, worauf das zurückbleibende Geschwür leicht und von selbst heilt, und eine bessere Narbenbildung erfolgt, mit deren Erscheinen die Empfindlichkeit des Auges aufhört.

§. 3. Von der *Encanthis fungosa*, der fungösen Anschwellung der Thränenkarunkel. Sie erscheint als eine unschmerzhafte, weiche, begränzte Geschwulst der Thränenkarunkel, von rother Farbe und ebener Oberfläche, welche sich nach oben und unten flügelförmig unter das obere und untere Augenlied verbreitet. Die Röthe erstreckt sich auch über die halbmondförmige Haut und über die Conjunctiva an der inneren Seite des Augapfels. Die Geschwulst erreicht die Gröfse und Form einer Haselnufs, und kommt selbst bis zur Gröfse eines Taubeneies vor. Wenn diefs der Fall ist, vermag der Kranke die Augenlieder im inneren Augenwinkel nicht zu schliefsen, indem die Geschwulst aus demselben hervorragt. Um diese Zeit empfindet er stechende Schmerzen in derselben, welche sich bei'm Schliefsen des Auges vermehren; es entwickelt sich eine chronische Entzündung in der Geschwulst, in deren Folge auch der Augapfel anfängt empfindlich zu werden; an den Augenliedrändern erscheint vermehrte Schleimabsonderung; allmälich bilden sich Erosionen auf der Ge-

schwulst; ihre Farbe wird dunkeler, bläulicher, und zuletzt artet sie in wirklichen Krebs der Thränenkarunkel aus.

Die *Encanthis fungosa* kommt selten vor, und ist eine Folge der Entzündung der Thränenkarunkel. Anfangs beruht sie auf einer reinen Hypertrophie; bei längerem Bestehen derselben fängt das Parenchym an zu degeneriren.

Die Prognose ist gut.

Ist die *Encanthis* noch im Entstehen und noch Entzündung vorhanden, dann setze man einige Blutegel um den inneren Augenwinkel, und mache Umschläge mit *Aqua saturnina* über denselben, bis alle Entzündung geschwunden ist, dann zeigen sich Bepinselungen der Thränenkarunkel mit der Opiumtinctur, und eine Einträufelung mit einer Auflösung von *Zincum sulphuricum* nützlich. Hat aber die *Encanthis* bereits die Gröfse einer kleinen Haselnufs erreicht, dann können die pharmaceutischen Mittel nicht mehr nützen. Aetzmittel auf die fungöse Karunkel angewendet, würden sehr gefährlich werden, und ihren Ausgang in *Carcinom* unfehlbar zur Folge haben. Hier hilft nichts weiter, als die Operation, indem man ein hinreichend grofses Stück von derselben wegschneidet, eine Operation, welche gefahrlos, leicht und nicht schmerzhaft ist. Man bediene sich dazu der Pinzette von Blömer und einer kleinen Scheere von Cooper. Der Kranke werde auf einen Stuhl, wie zu einer Staaroperation gesetzt; ein Gehülfe halte den Kopf, und eröffne beide Augenlieder, der Operateur fasse den prominirendsten Theil der Geschwulst mit der Pinzette, und schneide reichlich die Hälfte, bei grofser *Encanthis* zwei Drittheile derselben mit der Scheere hinweg. Mehr darf man nicht davon abtragen, sonst ist zu fürchten, dafs sich die Karunkel unter der darauf erfolgenden Eiterung zu sehr verkleinert, und ganz schwindet. Nach der Operation lasse man die Wunde stark ausbluten, und hebe die darauf folgende Entzündung durch kalte Umschläge; ist diese ganz geschwunden, eitert die Wunde gehörig, und hat sich ihre Em-

pfindlichkeit gemindert, dann mache man mehrere Male des Tages eine Einträufelung in den inneren Augenwinkel mit einer Auflösung von *Zincum sulphuricum*, die anfangs schwach angewendet, später allmälich verstärkt wird, und deren Gebrauch so lange fortgesetzt werden mufs, bis alles vernarbt ist.

§. 4. Von der *Pinguecula*, der Fettgeschwulst. Eine Krankheitsform, welche bei bejahrten Personen häufig vorkommt, aber auch nur bei diesen erscheint, ganz gefahrlos ist, und weder auf das Sehvermögen, noch sonst auf das Auge von irgend einem nachtheiligen Einflufs ist. Die *Pinguecula* ist eine kleine, nicht scharf begränzte, gelbliche Geschwulst von der Gröfse einer kleinen Erbse, welche in der Conjunctiva Scleroticae, nahe am Rande der Hornhaut, in der Gegend des inneren oder äufseren Augenwinkels, ihren Sitz zu haben pflegt. Selten sieht man Pingueceln am unteren oder oberen Hornhautrande. Gewöhnlich erscheinen sie an beiden Augen zugleich, und meistens findet man deren zwei an jedem Augapfel. In der Gegend, wo sie sitzen, findet man ein, auch wohl ein Paar varicöse Gefäfse in der Conjunctiva, welche zu der kleinen Fettgeschwulst hinlaufen, und sich in derselben verlieren. Die Geschwulst besteht in einer Ansammlung von Zellgewebe, in einer Hypertrophie der Zellhaut, und ihr Contentum hat etwas Aehnlichkeit mit dem eines Lipomes. Sie bewirkt gar keine Störung im Auge, und der Kranke würde es nicht einmal wissen, dafs er die kleine Geschwulst hat, wenn er es nicht zufällig im Spiegel wahrnimmt.

Die Ursach dieser kleinen Geschwülste liegt immer im Unterleibe. Man findet sie daher besonders bei solchen Personen, welche an Unterleibsstörungen leiden.

Sie werden nie gröfser, und sind vollkommen gefahrlos. Man kann sie ohne allen Nachtheil wegschneiden, oder sitzen lassen, denn sie haben im letzteren Falle auch nicht die mindesten nachtheiligen Folgen. Wenn daher der Kranke nicht ausdrücklich

die Operation verlangt, dann unternehme man nichts dagegen. Augenwässer, Salben, Einpinselungen u. dgl. können gar nichts nützen, durch den Reiz aber, den sie erzeugen, dem Auge nachtheilig werden. Frauen wünschen bisweilen aus Eitelkeit, von den kleinen Geschwülsten befreit zu seyn, damit niemand etwas Fremdartiges an ihren Augen wahrnehmen könne. Hierdurch bin ich öfter zur Operation veranlafst worden. Man fasse dazu die kleine Fettgeschwulst mit der Pinzette von Blömer, und schneide sie mit einer kleinen Scheere von Cooper mit einem Zuge hinweg, lasse die Wunde gehörig ausbluten, beseitige die darauf folgende Entzündung, welche nur gering zu seyn pflegt, durch kalte Umschläge, und lasse um die Zeit der Vernarbung eine schwache Auflösung von *Zincum sulphuricum* einträufeln.

§. 5. Vom *Staphyloma corneae pellucidum*, von το σταφυλωμα das Traubenauge, dem durchsichtigen Hornhautstaphylome. *) Es besteht in einer Hypertrophie des Parenchymes der Hornhaut, einer wahren *Hyperkeratosis*, in deren Folge sich diese Membran anomal hervorwölbt, und ist daher wesentlich vom *Hydrops camerae anterioris* verschieden, obgleich die Art der Hervorwölbung der Hornhaut in beiden Fällen bisweilen auf den ersten Blick eine Verwechselung zulassen könnte. Bei'm *Hydrops camerae anterioris* leidet die Hornhaut nur consecutiv, und wird durch die anomale Ansammlung des *Humor aqueus* in der vorderen Augenkammer, ausgedehnt und hervorgewölbt, gleichsam wie die Bauchwände bei'm *Hydrops ascites* ausgedehnt werden; sie verdünnt sich daher mit der Zunahme ihrer Hervorwölbung und der

*) Unter Hornhautstaphylom versteht man überhaupt eine jede, durch Krankheit der Hornhaut erzeugte anomale Hervorwölbung dieser Haut. Es giebt zwei Arten von Hornhautstaphylomen, nämlich das durchsichtige, wo die Hornhaut allein leidet, noch einen gewissen Grad von Durchsichtigkeit hat, und die Iris gesund ist; und 2) das undurchsichtige oder wahre Hornhautstaphylom, wo die Hornhaut mit der Iris verwachsen ist, und beide Häute zusammen sich hervorwölben.

Vergröſserung der vorderen Augenkammer. Ganz anders verhält es sich bei'm durchsichtigen Hornhautstaphylome; die vordere Augenkammer ist hier entweder gar nicht, oder nur mäſsig vergröſsert, und die Hervorwölbung der Hornhaut durch eine Zunahme an Dicke derselben erzeugt, so daſs sie bei weitem stärker, als im gesunden Zustande und an der Stelle, wo sie am mehrsten prominirt, auch am dicksten erscheint.

Man erkennt das durchsichtige Hornhautstaphylom an einer ungewöhnlichen Hervorwölbung der Hornhaut, wobei dieselbe an den prominirendsten Stellen mäſsig getrübt, nach der Peripherie zu aber ganz klar und durchsichtig erscheint. Auf der Mitte der Hornhaut findet man einzelne trübe Flecke, ähnlich denjenigen, welche häufig nach scrophulösen Augenentzündungen in der Hornhaut zurückbleiben; sie sind von geringem Umfange, und haben das Eigenthümliche, daſs sie oft ihren Ort verändern, bisweilen schwinden, und wiederkehren. Die Hervorwölbung der Hornhaut erreicht nur einen gewissen Grad, und hindert den Kranken nie, die Augenlieder zu schlieſsen, unter denen man jedoch deutlich die Geschwulst erkennen kann. Vorzüglich ergiebt sich aber die Diagnose, wenn man die Hornhaut von der Seite betrachtet, man bemerkt alsdann deutlich, daſs sie in demselben Maſse an Dicke zugenommen hat, in dem sie sich krankhaft hervorwölbt. Das Sehvermögen ist nach dem Grade der Krankheit gestört, aber keinesweges aufgehoben. Es ist der Form der Hornhaut nach verändert, und das Auge daher kurzsichtig, da die Lichtstrahlen durch die stärker gewölbte Hornhaut stärker gebrochen werden. Ein Concavglas verbessert das Sehvermögen. Vermöge der Trübungen, welche auf dem prominirendsten Theile der Hornhaut erscheinen, ist es zugleich matter, und der Kranke erblickt die Gegenstände, welche sich ihm von vorn präsentiren, etwas wie in einen Nebel gehüllt. Seitlich sieht er deutlicher. Die Iris, die Pupille und die Tiefe des Auges erscheinen gesund. Bei veralteten durchsichtigen Hornhautstaphylomen findet man die Pupille etwas aus ih-

rer natürlichen Lage gewichen, und nach derjenigen Stelle der Hornhaut verzogen, wo diese am durchsichtigsten ist, gleichsam als hätte sich die Pupille instinktmäfsig dieser Stelle gegenübergestellt.

Der Form der Hervorwölbung nach giebt es zwei Arten von *Staphyloma corneae pellucidum*, nämlich: 1) das *St. c. p. sphaericum*, und 2) das *St. c. p. conicum*. Bei jenem erscheint die Hervorwölbung mehr gleichmäfsig sphärisch; die Hornhaut hat die Form einer Halbkugel, welche jedoch mehr nach der Mitte derselben zu erscheint, so dafs der Hornhautrand seine natürliche Gestalt hat, und erst eine Linie von demselben entfernt die Hervorwölbung beginnt. Bei diesem wölbt sich die Hornhaut in der Gestalt eines stumpfen Kegels hervor, so dafs die Mitte derselben den prominirendsten Theil ausmacht.

Aufserdem kommt das durchsichtige Hornhautstaphylom einfach und complicirt vor; complicirt ist es bisweilen mit Pannus und andern organischen Fehlern, welche aus denselben Ursachen entstanden sind, auch mit Amaurose.

Das durchsichtige Hornhautstaphylom erscheint nur bei cachectischen und dyscrasischen Individuen, und verdankt sein Entstehen in der Regel Unterleibsbeschwerden; es erscheint viel häufiger bei Frauen als bei Männern, und steht bei jenen mit Menstrualbeschwerden in Verbindung; nicht selten ist es ein Product der *Ophthalmia menstrualis*, S. 307. Bei Männern liegen dem Entstehen dieser Krankheit am häufigsten Hämorrhoidalbeschwerden und Gicht zum Grunde. Als ursächliche Momente sind vorzüglich die *Ophthalmia menstrualis*, die *O. arthritica* und heftige Augenblennorrhoeen zu betrachten. Nach den letzteren bleibt gewöhnlich ein mit Pannus complicirtes durchsichtiges Hornhautstaphylom zurück.

Die Prognose ist im Ganzen ungünstig; der Grund hiervon liegt schon in der Wichtigkeit und Hartnäkkigkeit der Ursachen, welche diefs Leiden der Hornhaut veranlassen. Können diese gehoben werden, und ist das Individuum noch jung, dann ist das Uebel

heil-

heilbar. In allen andern Fällen ist es unheilbar. Die günstigste Prognose giebt die Krankheit, wenn sie bei jungen Frauenzimmern in Folge von Unordnungen in der Menstruation erscheint. Hier ist mir mehrere Male eine gründliche Heilung gelungen. Ein Glück ist es, dafs das Uebel immer nur eine gewisse Höhe der Ausbildung erreicht, und dann stehen bleibt. Das Sehvermögen schwindet daher nicht vollkommen, wenn nicht zugleich Amaurose vorhanden ist.

Ein wohlgeordnetes und mit gehöriger Ausdauer fortgesetztes Heilverfahren gegen die Ursachen, ist daher auch hier die Hauptsache. Man vergleiche die Kur der *Ophthalmia menstrualis* und *haemorrhoïdalis*, S. 305 und 308.

Bei der örtlichen Behandlung berücksichtige man den Grad der Vitalität im erkrankten Organe. Ist die durchsichtige *Hyperkeratosis* entzündlicher Natur, dauern die Symptome der Entzündung am Augapfel noch fort, dann zeigen sich die öfters wiederholte Anwendung der Blutegel um das Auge, die fleifsige Scarification der varicösen Gefäfse der Conjunctiva *scleroticae*, Einreibungen von *Unguentum mercuriale* mit Opium in die Stirn und Schläfe, von Nutzen. Ist sie mehr chronisch, dann werden die Blutegel nutzlos angewendet, und man beschränke sich dagegen mehr auf den Gebrauch der Mercurialeinreibungen um das Auge und auf die Etablirung künstlicher Secretionsstellen in der Nähe der Augen, als: hinter den Ohren, im Nacken, auf den Oberarmen, und in sehr hartnäckigen Fällen selbst auf der Stirn, die man gehörig in Eiterung erhält. Wesentlichen Nutzen leistet bei beiden Arten von durchsichtiger *Hyperkeratosis* die *Punctio corneae*, die auf dieselbe Weise, wie bei'm *Hydrops camerae anterioris* verrichtet werden mufs. Die Entleerung der wässrigten Feuchtigkeit bewirkt einen Nachlafs der entzündlichen Spannung in der Hornhaut, in dessen Folge die übrigen Mittel eher wirksam werden können.

Bei demjenigen *Staphyloma corneae pellucidum*, welches in Folge von Unordnungen in der Menstrua-

tion entstanden ist, leisten eiskalte Umschläge über die Augen vortreffliche Dienste.

Ist das Staphylom mit Pannus complicirt, dann verbinde man mit der Kur gegen jenes auch die, gegen dieses Uebel. Recht fleifsige Scarification der varicösen, starken Gefäfse, welche als *Vasa nutrientia* dienen, ist besonders zu empfehlen.

Bei'm unheilbaren *Staphyloma corneae pellucidum* kann man dem Kranken durch eine starke Concavbrille das Sehvermögen verbessern.

§. 6. Vom *Staphyloma corneae oppacum sive verum*, von dem undurchsichtigen oder wahren Hornhautstaphylome. Es besteht in einer Verwachsung der Hornhaut mit der Iris, wobei sich die verwachsenen Häute anomal hervorwölben. Verwachsung der Hornhaut mit der Iris allein ist *Synechia anterior;* nur dann erst wird das Hornhautstaphylom begründet, wenn die verwachsenen Häute zugleich eine solche Metamorphose erleiden, dafs sie sich über die natürliche Oberfläche des Auges anomal hervorwölben. In der Mehrzahl der Fälle beruht diese letztere Erscheinung auf einer Hypertrophie der verwachsenen Theile, welche aufgehört haben, in ihrer primitiven Gestalt zu bestehen, und sich in einen niedrigeren Zellstoff zurückgebildet haben, der durch Wucherung Veranlassung zur Bildung des Staphylomes giebt. Man findet daher bei der Untersuchung desselben die alienirten Häute um so dicker, je mehr das Staphylom hervorgewölbt erscheint, und nicht selten von einer ordentlich lederartigen Beschaffenheit. In seltneren Fällen beruht die Bildung des Hornhautstaphylomes auf einer Ectasie. Derselbe Krankheitsprozefs, welcher die Entartung und Verwachsung der Hornhaut mit der Iris veranlafste, erzeugte auch in den verwachsenen Theilen eine solche Verminderung der Cohaerenz, dafs sie dem Andrange des *Humor aqueus* in der hinteren Augenkammer nicht gehörig widerstehen können, und von diesem anomal hervorgewölbt werden; in diesem Falle finden wir die Häute ausgedehnt, und in demselben Verhältnisse

verdünnt, in dem die anomale Hervorwölbung Statt findet. Bisweilen ist hiermit zugleich eine Gefäſsektasie verbunden, und es liegen in der Spitze des Hornhautstaphylomes varicöse Gefäſse. Die Geschwulst ist mit *Humor aqueus* gefüllt.

Man erkennt das wahre Hornhautstaphylom an einer undurchsichtigen, durch Verwachsung mit der Iris erzeugten Trübung der Hornhaut, und an einem ungewöhnlichen Hervortreten derselben, was besonders dann auffallend erscheint, betrachtet man das Auge von der Seite. Dasjenige Hornhautstaphylom, welches durch Hypertrophie gebildet wird, hat eine blauweiſse Farbe, und sieht wie eine feste Masse aus. Dasjenige aber, welches durch *Ectasie* entsteht, hat eine graublaue Farbe, und liegen noch Gefäſsectasieen in der Spitze des Staphylomes, so geben sich diese durch dunkelblaue Flecke, bisweilen auch selbst durch kleine dunkelblaue, circumscripte Geschwülste zu erkennen.

Der Form nach theilt man auch dieſs Staphylom in das *Staphyloma corneae sphaericum* und in das *conicum*, je nachdem sich die metamorphosirten Theile bald kugel-, bald kegelförmig hervorwölben. Das *Staphyloma conicum* ist immer Product einer Hypertrophie der Hornhaut; jenes dagegen ist bald durch Hypertrophie, bald durch Ectasie erzeugt.

Dem Umfange nach zerfällt das Hornhautstaphylom in das *totale* und in das *partiale*. Bei jenem ist die ganze Hornhaut mit der Iris verwachsen, und auf die vorhin angegebene Weise metamorphosirt, das Sehvermögen auch vollkommen erloschen; bei diesem ist es nur ein Theil der Hornhaut, und der übrige Theil derselben noch gesund. Nicht selten ist noch so viel von der Hornhaut und Iris gesund, daſs ein Theil der natürlichen Pupille frei und in diesem Falle sogar das Sehvermögen noch theilweise von der freien Seite der Hornhaut her erhalten ist.

Es beruht auf einem Irrthum, wenn Beer und andere behaupten, daſs zur Bildung des Hornhautstaphylomes die Iris in einem solchen Umfange mit der Horn-

haut verwachsen seyn müsse, dafs zugleich die Pupille geschlossen und die Communication zwischen beiden Augenkammern aufgehoben ist. Ich habe nicht selten partielle, sehr prominirende Hornhautstaphylome gesehen, bei denen der gröfste Theil der Pupille frei war, und die Communication zwischen beiden Augenkammern vollkommen bestand.

Als ursächliche Momente wirken heftige Entzündung, Augenblennorrhoeen, Verwundungen, Geschwüre, überhaupt alle solche Ursachen, welche Störungen in der Vegetation der Hornhaut und Iris erzeugen, in deren Folge eine, die Bildung des Staphylomes begründende Metamorphose eintreten kann.

Die Prognose ist bei'm totalen Hornhautstaphylome schlecht; das Sehvermögen ist unwiederbringlich verloren. Bleibt sich das Staphylom überlassen, so tritt bisweilen ein Stillstand in der weiteren Ausbildung ein, nachdem es einen gewissen Grad von Entwickelung erreicht hat. Gewöhnlich schreitet es aber in der Zunahme fort, drängt sich allmälich in die Augenspalte, so dafs der Kranke die Augenlieder nicht gehörig zu schliefsen vermag, und die Spitze des Staphylomes theils von den Tarsalrändern dieser letzteren, theils von der atmosphärischen Luft, und denen von ihr herbeigeführten Schädlichkeiten gereizt wird und sich entzündet. In Folge dieser Entzündung schreitet die Zunahme schneller vorwärts. Der Kranke empfindet lästige, stechende Schmerzen im Auge, die sich bei jedem Versuche, dasselbe zu bewegen, mehren, und was besonders übel ist, er kann auch das gesunde Auge, welches *per consensum* leidet, nicht gebrauchen. Es bilden sich varicöse Gefäfse in der Conjunctiva des Augapfels, welche zur Spitze des Staphylomes laufen; endlich erheben sich an verschiedenen Stellen Bläschen auf dem Staphylome, welche bersten und anfangs oberflächliche Geschwürchen, Erosionen, zurücklassen, die aber bald tiefer eingreifen, und den Charakter zerstörender Geschwüre annehmen; zuletzt artet das Ganze in Augapfelkrebs aus.

Bei'm partiellen Hornhautstaphylome ist die Prognose günstiger. Unter zweckmäſsiger Behandlung gelingt es in der Regel dem Fortschreiten der Krankheit Gränzen zu setzen. Ist noch ein hinreichender Theil der Hornhaut und Iris frei und die Retina gesund, so gelingt es sogar, durch eine künstliche Pupillenbildung das Sehvermögen wieder herzustellen.

Bei der Kur des partiellen Hornhautstaphylomes hat man zweien Indicationen zu entsprechen: 1) die weitere Entwickelung desselben zu verhindern, und 2) das Sehvermögen wo möglich wiederherzustellen. Der ersten Indication entspricht man durch Bepinselungen der staphylomatösen Stelle der Hornhaut mit der Opiumtinctur, mit dem *Acidum muriaticum concentratum*, mit *Butyrum Antimonii, liquor Stibii muriatici*, und wenn diese Mittel vergeblich angewendet sind, durch Betupfung jener Stelle mit *Lapis infernalis*. Man erregt dadurch eine Entzündung, mittelst welcher in denjenigen Fällen, wo Hypertrophie das Staphylom begründet, dieser anomale Vegetationsprozeſs unterdrückt wird, und da, wo Ectasie die Ursache ist, gröſsere Plasticität in den Theilen, und dadurch gröſsere Resistenz erzeugt wird. Ist auf diese Weise der Zweck erreicht, dann entspricht man der zweiten Indication durch die Bildung einer künstlichen Pupille, die in denjenigen Fällen, wo noch ein Theil der natürlichen frei ist, durch Iridectomie verrichtet werden muſs.

Ist das totale Hornhautstaphylom erst im Entstehen, dann suche man durch Anwendung derselben Mittel, wie bei'm partiellen, die weitere Entwickelung zu verhüten. Ist es aber bereits so groſs, daſs die Bewegung der Augenlieder erschwert wird, und der Kranke diese nur mit Mühe schlieſsen kann, dann bleibt weiter nichts, als die Operation übrig. Diese verrichte man so, daſs das ganze Staphylom dicht am Rande der Sclerotica durch eine möglichst glatte Wunde abgetragen wird, und ein Theil des Glaskörpers mit der Linse, wenn diese noch vorhanden seyn sollte, entfernt wird, damit der Augapfelstumpf möglichst

klein wird, denn alsdann ist das Auge am meisten zur Anwendung eines künstlichen Auges geeignet.

Zur Verrichtung dieser Operation bediene man sich eines gewöhnlichen Staarmessers und einer guten anatomischen Pinzette, und verfahre auf folgende Weise: der Kranke werde, wie zu einer Staaroperation, auf einen Stuhl gesetzt, der Kopf von einem Gehülfen gehalten, und von demselben das obere Augenlied geöffnet; ein zweiter Gehülfe ziehe das untere Augenlied herab. Durch einen Schnitt nach unten, der auf ähnliche Weise, wie bei der Extraction des Staares geführt wird, trenne der Operateur die gröfsere Hälfte des Hornhautstaphylomes nach unten, dicht vom Rande der Sclerotica, ergreife den dadurch gebildeten Lappen mit der Pinzette, fixire ihn, wende die Messerschneide nach oben, und trenne den Rest durch einen zweiten, nach oben geführten Schnitt auf ähnliche Weise, wie nach unten, worauf das Auge geschlossen wird. Da die Operation schmerzhaft und blutig ist, so mufs sie schnell verrichtet werden. Nachher beseitige man die traumatische Entzündung durch kalte Umschläge und Blutegel; nöthigenfalls auch durch einen Aderlafs. Damit der Kranke das operirte Auge ruhig halte, schliefse man das gesunde durch ein Paar Streifchen englischen Pflasters.

Ist die Retina und der Glaskörper gesund, so pflegen die Kranken nach der Operation etwas sehen zu können, was aber bald auf immer wieder schwindet. Sobald die traumatische Entzündung vorüber ist, nähern sich die Wundränder allmälich, es erfolgt eine Ausschwitzung von plastischer Lymphe, welche sich mit jedem Tage vermehrt, trübt und verdickt, und aus der sich zuletzt die Narbe bildet.

Sind einige Monate nach der gänzlich vollendeten Heilung verflossen, dann kann man die Entstellung, welche der Verlust des Auges erzeugt, durch Einsetzen eines künstlichen Auges heben. Soll dasselbe gut ertragen werden, so mufs der Augapfelstumpf so klein seyn, dafs zwischen ihm und der Schale, welche jenes Auge bildet, durchaus keine Berührung Statt fin-

det. Die besten künstlichen Augen sind diejenigen, welche in Paris von Emaille gemacht werden. *)

2) Von den Hypertrophieen der Gefäfse.

Sie kommen in der Conjunctiva und vorzüglich im Bindehautblättchen der Hornhaut vor, und stehen meistens mit Abdominalbeschwerden in Verbindung; ihre Kur erfordert daher besonders Berücksichtigung dieser letzteren.

§. 7. Vom *Pannus*, dem Augenfelle. Der Pannus besteht in der Mehrzahl der Fälle in einer Hypertrophie der Gefäfse der Conjunctiva und des Bindehautblättchens der Hornhaut; in seltneren Fällen erscheint er auch als eine Hypertrophie des Zellgewebes dieser Theile. Er unterscheidet sich demnach wesentlich vom *Pterygium*, denn dieses ist ein Afterorgan auf den genannten Häuten.

Es giebt zwei Arten von *Pannus*, welche man wohl von einander unterscheiden mufs, nämlich: 1) den *Pannus vasculosus, sive crassus*, den Gefäfspannus; er kommt am häufigsten vor, ist durch Gefäfshypertrophie erzeugt, und charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen: eine dunkelrothe Trübung, welche durch ein dichtes Gewebe von varicösen Gefäfsen erzeugt wird, verbreitet sich von der Conjunctiva der Sclerotica aus über die Hornhaut, und verliert sich mit einer unbestimmten, verwischten Gränze. In der Regel steigt diese Trübung vom oberen Rande über die Hornhaut herab; bisweilen erscheint sie aber auch von irgend einer anderen Seite her. Nach dem Grade ihrer Ausbreitung über die Hornhaut, stört sie das Sehvermögen, und hebt es ganz auf, wenn sie die Pupille bedeckt; dem Kranken erscheinen alsdann alle Gegenstände in einen dichten, rothen Nebel gehüllt, und er unterscheidet nur hell und dunkel. Das Auge ist

*) Ueber die Operation des Hornhautstaphylomes vergleiche man: meine Lehre von den Augenoperationen S. 573.
Ueber die Anwendung künstlicher Augen: dasselbe Werk S. 894.

überhaupt geröthet, sehr empfindlich, lichtscheu, der Kranke hat die Empfindung, als lägen fremde Körper, Sand, Staub, zwischen den Augenliedern und dem Augapfel, ein Gefühl, welches durch die varicösen Gefäſse erzeugt wird, welche der Kranke bei'm Augenliedschlage wirklich fühlt; die Absonderungen sind vermehrt, es sammelt sich Schleim an den Augenliedrändern an, der diese des Morgens verklebt. An der Stelle, wo der Pannus liegt, erscheint die Hornhaut dicker.

2) Der *Pannus cellulosus*, *sive tenuis*, der Zellgewebepannus. Er unterscheidet sich wesentlich von dem vorigen, kommt seltener vor, und beruht auf einer Hypertrophie des Zellgewebes im Bindehautblättchen der Hornhaut. Die Hornhaut erscheint dabei von einer matt gelben Farbe; das Bindehautblättchen sieht wie aufgelockert aus; einzelne Gefäſse, welche von der Conjunctiva der Sclerotica kommen, zerästeln sich in demselben; betrachtet man die Hornhaut von der Seite her, dann hat sie das Ansehen, als wäre sie bestäubt, rauh, uneben auf der Oberfläche. Dieser Pannus stört das Sehvermögen nicht in dem Grade, wie der Gefäſspannus; der Kranke kann gröſsere Gegenstände erkennen, sie erscheinen ihm aber in einen Nebel gehüllt. Die übrigen Erscheinungen des Pannus sind ebenfalls in einem geringeren Grade vorhanden.

Jeder Pannus kommt partial und total vor. Der partielle pflegt gewöhnlich die Hälfte der Hornhaut einzunehmen, und erscheint, wie bereits bemerkt ist, am häufigsten an der oberen Hälfte dieser Haut; er stört das Sehvermögen nur mäſsig, da ein Theil der Pupille frei bleibt. Der totale Pannus ist selten.

Prädisposition zum Pannus geben vorzüglich Störungen in der Abdominalcirculation, überhaupt Unterleibsleiden. Als ursächliche Momente wirken alle diejenigen Augenentzündungen, welche mit vorwaltender Venosität und Varicosität erscheinen, als scrophulöse, gichtische, abdominelle Augenentzündungen. Sie erzeugen vorzüglich den Gefäſspannus. Der Zellgewe-

bepannus bleibt besonders nach solchen Augenblennorrhoeen zurück, welche als *Ophthalmoblennorrhoe* erschienen waren.

Die Prognose ist von der Länge der Dauer des Uebels, von dem Alter des Kranken und von der Ausdehnung des Pannus abhängig. Immer ist der Pannus ein sehr hartnäckiges Uebel, dessen gründliche Beseitigung nur dann gelingt, wenn jener noch im Entstehen ist. Hat er einmal einen gewissen Grad von Ausbildung erreicht, dann gelingt eine vollkommene Reconstruction des Bindehautblättchens der Hornhaut nie wieder. Einige Trübung und einzelne Gefäfsramificationen bleiben immer in demselben zurück, so wie das Auge für immer eine grofse Empfindlichkeit und Neigung zu Recidiven behält. Ungünstiger ist die Prognose noch bei'm Gefäfspannus, als bei'm Zellhautpannus.

Bei der Kur berücksichtige man ganz besonders die Ursachen, die prädisponirenden sowohl, als die veranlassenden. In dieser Beziehung mufs man recht eigentlich den Pannus im Unterleibe heilen. Durch den Gebrauch auflösender und abführender Mittel suche man abzuleiten. In sehr inveterirten und hartnäckigen Fällen nützen solche Kuren, die kräftig umstimmend auf die Vegetation des ganzen Organismus wirken, als Entziehungskuren in Verbindung mit dem Gebrauche des Zittmann'schen Decoctes; eine geordnete Sublimatkur u. dgl.. Dabei vernachlässige man auch nicht, kräftige Ableitungen nach der Haut anzuwenden; bei jüngeren Individuen durch wiederholte Einreibung des *Unguenti Tartari stibiati* in den Nacken und hinter den Ohren, bei bejahrten durch ein *Setaceum* im Nacken, oder Fontanell auf dem Arme.

Oertlich meide man die Anwendung aller Augensalben; was die darin enthaltenen Arzeneimittel nützen können, schaden bestimmt die Fette, die ihnen als *Excipiens* dienen. Man mufs daher die anzuwendenden Arzeneien entweder in flüssiger Form, als Einträufelung, oder in Pulverform, als Augenpulver anwenden.

Besonders wichtig ist es aber, daſs man diejenigen starken, varicösen Gefäſse, welche dem Pannus als *Vasa nutrientia* dienen, scarificirt, und dieſs so oft wiederholt, als sie sich wieder anfüllen, oder an einer andern Stelle wieder erzeugen. Nach jedesmaliger Scarification warte man, bis die entzündliche Reaction vorüber ist, und wende sodann die, gegen Hornhauttrübungen, welche durch Exsudation erzeugt sind, empfohlenen Mittel an. S. 448 und 449.

3) **Von den Hypertrophieen der Knochen.**

Sie haben ihren Sitz bald in der Knochenhaut, bald im Knochen selbst, und erscheinen vorzüglich als Product von Arthritis und Syphilis, gegen welche ein zweckmäſsiges Heilverfahren angewendet werden muſs, will man jene beseitigen.

§. 8. **Von den *Tophi's* und *Nodi's* an den Orbitalrändern und in der Orbita.** Sie erscheinen als mäſsig feste begränzte Geschwülste auf den Knochen, über denen die Haut gesund ist, und welche nur bei der Berührung empfindlich sind. Diejenigen aus syphilitischer Ursache sitzen am oberen Orbitalrande, oder in der Orbita. Diejenigen aus arthritischer Ursache pflegen höher, mehr am oberen Theile der Stirn zu sitzen. Jene sind sehr empfindlich und von nächtlichen Schmerzen begleitet; die arthritischen werden nur dann schmerzhaft, wenn Witterungsveränderungen eintreten.

Tophi und *Nodi* in der Orbita geben, bei längerem Bestehen, Veranlassung zu Blindheit; ihre Diagnose ist oft sehr schwer, und meistens kann man ihr Vorhandenseyn nur aus den dadurch veranlaſsten Störungen des Sehvermögens und aus andern Erscheinungen muthmaſsen, welche überhaupt das Daseyn einer von denjenigen Cachexieen wahrscheinlich machen, welche jene Geschwülste zu erzeugen im Stande sind. Groſse *Tophi* in der Orbita pflegen auch mit der Zeit den Augapfel in entgegengesetzter Richtung allmälich zu verdrängen.

Bleiben sich die *Tophi* und *Nodi* selbst überlas-

sen, dann entzünden sie sich zuletzt, exulceriren, und haben *Caries* zur Folge.

Sie geben im Allgemeinen eine günstige Prognose; bei zweckmäſsiger Behandlung der Ursachen pflegt ihre Zertheilung zu gelingen, besonders die der syphilitischen. Selbst eine durch *Tophi* in der Orbita veranlaſste Amaurose schwindet unter einer solchen Kur, wofern der Fall nicht zu veraltet war. Ungünstiger ist die Prognose bei den exulcerirten Tophen; bei diesen hängt sie vorzüglich vom Zustande des Knochens ab.

Die Kur muſs besonders eine allgemeine, gegen die Ursachen gerichtete seyn. Inveterirte syphilitische *Tophi* schwinden unter dem Gebrauche einer Schmier- und Hungerkur. Gegen arthritische Tophen wende man *Antiarthritica* an, und etablire eine kräftige Ableitung nach der Haut im Nacken, oder auf den Oberarmen. Tophen an der Stirn und dem Orbitalrande bedecke man mit einem Mercurialpflaster, dem man, zur Milderung der Schmerzen, einen reichlichen Zusatz von Opium geben kann. Fangen die Tophen an sich zu entzünden, dann setze man wiederholt Blutegel um die Geschwulst, bis die Entzündungserscheinungen nachlassen.

§. 9. Von den Exostosen an den Orbitalrändern und in der Orbita. Die Exostosen bilden feste, genau begränzte Geschwülste, welche aus dem Knochen selbst hervorgehen, eine glatte, bisweilen unebene Oberfläche haben, über denen die äuſsere Haut so lange gesund ist, bis sie durch den Umfang jener entzündet wird. Sie sind, mit Ausnahme der syphilitischen, unschmerzhaft. Diese aber sind sehr empfindlich, und von nächtlichen Knochenschmerzen begleitet. Ihre Wirkung auf das Auge ist dieselbe, wie die der Tophen. An den Orbitalrändern geben sie bisweilen durch Druck und Zerrung des Supra- und Infraorbitalnerven Veranlassung zur Blindheit. In der Orbita drängen sie allmälich den Augapfel in entgegengesetzter Richtung aus seiner natürlichen Lage, veranlassen Blindheit, und bewirken zuletzt durch Druck selbst

die Zerstörung des Auges. Die Diagnose der Exostosen in der Orbita ist eben so schwierig, wie die der Tophi daselbst, und bleibt so lange zweifelhaft, bis die Exostose äufserlich wahrnehmbar wird. Die Exostosen schreiten in der Regel sehr langsam in ihrem Wachsthume fort, und bisweilen tritt ein förmlicher Stillstand ein.

Bisweilen entstehen Exostosen an diesen Stellen ohne alle bekannte Ursachen. In der Regel liegen ihnen aber dieselben Ursachen zum Grunde, wie den Tophen.

Ihre Prognose ist bei weitem ungünstiger als die der *Tophi;* nur die Zertheilung der syphilitischen Exostosen gelingt, wenn sie noch nicht zu sehr veraltet und im Entstehen sind. Bei allen andern bringt man es höchstens dahin, einen Stillstand in der weiteren Entwickelung zu bewirken.

Die Kur mufs auf dieselbe Weise, wie die der Tophen bewirkt werden. Die Operation der Exostosen durch Abtragung derselben mittelst der Säge oder des Meifsels ist nicht zu rathen, weil danach andere wichtige Knochenleiden, als *Caries* und *Necrosis* zu fürchten sind.

III. Kapitel.

Von den Atrophieen.

Widernatürliche Verminderung des Volumens der Theile, bei gleichmäfsiger Abnahme ihrer Function, als Product einer Verminderung der Vegetationskraft derselben, ist der Charakter dieser Krankheitsformen. Der atrophische Theil fängt allmälich an sich zu verkleinern, er wird weicher, seine Formen werden unbestimmter, seine Bewegungen vermindern sich, und hören zuletzt auf, das Sehvermögen schwindet allmälich. Im höheren Grade treten Decompositionen, Mumificationen, selbst Ossificationen ein.

Es giebt zwei Arten von Atrophieen, die inflam-

matorischen oder acuten, und die atonischen oder chronischen. Die inflammatorische Atrophie pflegt als Ausgang heftiger Entzündung zu erscheinen. Die Entzündungssymptome dauern bei'm Beginne der Atrophie theilweise noch fort, und begleiten diese; das Auge ist daher geröthet, empfindlich, thränet; der Verlauf ist schnell. Die atonische Atrophie erscheint ohne alle entzündlichen Symptome, und charakterisirt sich blofs durch das allmäliche Schwinden der Form und Function der Theile; ihr Verlauf ist langsam, und sie ist es, welche bisweilen Mumificationen und Ossificationen im Auge erzeugt.

Alles, was überhaupt störend und schwächend auf den menschlichen Organismus im Allgemeinen und auf das Auge insbesondere einwirkt, giebt Prädisposition zu Atrophieen, als: hohes Alter, langes Krankenlager, bedeutender Säfteverlust, langer Aufenthalt in einer ungesunden dunstigen Atmosphäre, lange Entbehrung des Lichtes u. s. w.

Als ursächliche Momente wirken sowohl solche Ursachen, welche zunächst eine übermäfsige Steigerung des Vegetationsprocesses und durch diese, gleichsam durch Aufreibung der Lebenskraft ein Sinken des Vegetationsprocesses herbeiführen, wie diefs durch heftige Entzündungen geschehen kann, als auch diejenigen, welche direkt schwächend und störend auf den Vegetationsprocefs einwirken, und ein unmittelbares Sinken desselben zur Folge haben, als: bedeutende Verwundungen, Verwundungen mit grofsem Substanzverlust, vorzüglich heftige Erschütterungen durch Stofs, Schlag, Fall u. s. w.

Die Prognose ist im Allgemeinen bei allen Atrophieen schlecht; ein übermäfsig gesteigerter Vegetationsprocefs läfst sich durch ein schwächendes Heilverfahren leicht herabstimmen, ein gesunkener ist aber sehr schwer wieder bis zur gehörigen Norm zu steigern. Etwas günstiger ist die Prognose bei einer beginnenden *Atrophia inflammatoria*; so lange diese noch im Entstehen ist, und die Ursachen sich gehörig heben lassen, glückt es bisweilen wenigstens dem Fort-

schreiten der Krankheit Gränzen zu setzen. Sind aber bereits bedeutende organische Veränderungen eingetreten, dann ist nichts mehr zu hoffen. Späterhin geht auch sie in eine atonische Atrophie über, und diese giebt eine durchaus schlechte Prognose.

Von einem Heilversuche kann überhaupt nur bei'm Beginne der Atrophie die Rede seyn, späterhin würde er nutzlos unternommen werden.

Bei einer inflammatorischen Atrophie suche man die noch bestehende chronische Entzündung zu heben durch wiederholte Application einer mäſsigen Anzahl von Blutegeln um das Auge, oder Etablirung einer örtlichen Secretionsstelle in der Nähe des Auges, z. B. durch ein Fontanell hinter dem Ohre, um dadurch die Säfte vom Auge abzuleiten. Durch eine Einreibung von *Unguentum mercuriale* mit Opium in der Umgegend des Auges. Während man durch diese Mittel die Entzündungserscheinungen hebt, suche man zugleich belebend auf das Auge zu wirken. Die wichtigsten Mittel hierzu sind die Einwirkung des Lichtes und der Luft; mit Vorsicht setze man das Auge diesen seinen gewohnten Einflüssen wieder aus; ferner die Anwendung der Electricität als electrisches Dunstbad; der Gebrauch der kalten Augendouche S. 117., auch einer Augendouche mit einem aromatischen Infuse, oder mit einem Gemisch von Wein und Wasser. Ueberhaupt ist der Gebrauch der Bäder sehr nützlich.

Bei einer *Atrophia atonica* suche man auf alle Weise, örtlich und allgemein, die gesunkene Lebenskraft zu heben. Durch gute, kräftige, selbst reizende Diät; durch stärkende, aromatische Bäder; durch den Aufenthalt im Freien in einer gesunden, reinen Luft; durch spirituöse, aromatische, aetherische Einreibungen in die Stirn und Schläfe, mit *Mixtura oleoso-balsamica*, (*Balsamum vitae internum Hoffmanni*), mit *Oleum Cajeputi*, *Menthae piperitae*, mit Franzbranntwein, mit Köllnischem Wasser, mit guten, alten Weinen u. dgl.; durch aromatische Dunstbäder an das Auge von *Liquor Ammonii caustici*, von einem Infuse der Fenchelkörner und der *Herb. Menthae*; durch die

Electricität, die man in Funken an das Auge gehen läfst; selbst durch Electropunctur.

§. 1. Vom *Rhyas*, von ἡ ρυας der Thränenflufs, dem Schwund, oder Mangel der Thränenkarunkel. Man bezeichnet damit ein aus Mangel der Thränenkarunkel entstandenes Thränenträufeln. Wenn nämlich die Thränenkarunkel fehlt, so können die Thränen nicht gehörig zu den Thränenpunkten gelangen; sie sammeln sich in zu grofser Menge im innern Augenwinkel, im Thränensee an, und fliefsen alsdann aus diesem über die Wange herab. Der Schwund der Karunkel kann die Folge einer durch Eiterung erzeugten Zerstörung seyn, wenn sich z. B. eine *Encanthis inflammatoria* abscedirt, und der Abscefs nicht zeitig genug eröffnet wird; er kann aber auch durch mechanische Verletzungen mit Substanzverlust herbeigeführt werden. Wird z. B. bei der Operation einer *Encanthis fungosa* zu viel hinweggeschnitten, so bleibt leicht *Rhyas* danach zurück. Das Uebel ist durchaus unheilbar. Man rathe dem Kranken fleifsig den Augenwinkel mit einem feinen linnenen Taschentuche auszudrücken, um das Thränenträufeln zu meiden.

§. 2. Von der *Rutidōsis*, richtiger *Rhytidōsis*, von ἡ ρυτιδωσω das Runzeln, der *Atrophia bulbi*, dem Schwinden, der Atrophie des Augapfels. Im höchsten Grade der Atrophie des Augapfels collabirt derselbe so, dafs seine Oberfläche faltig wird, sich runzelt, woher der Name *Rutidosis* kommt. Man erkennt die Atrophie des Auges an einer, unter schneller Verminderung der Sehkraft eintretenden gleichmäfsigen Abnahme des Volumens und der Elastizität des Augapfels. Der Kranke eröffnet die Augenlieder nicht so vollkommen als am gesunden Auge, weil ihnen der atrophische Augapfel keine hinreichende Unterstützung gewährt. In den Augenwinkeln ist ein gröfserer Zwischenraum zwischen diesen und dem Augapfel bemerkbar. Werden die Augenlieder geschlossen, so erscheint das obere nicht so gewölbt, als am gesunden. Die Bewegungen

des Auges sind träge, und der Kranke vermag es nicht, dasselbe gehörig auf den Gegenstand zu richten. Betastet man den Augapfel unter den geschlossenen Augenliedern, so fühlt er sich weich, nachgiebig und teigig an. Diese Erscheinungen sind von den subjectiven Erscheinungen der Amaurose begleitet. Im höchsten Grade schrumpft der Augapfel ganz zusammen, und die Hornhaut und übrigen Häute des Auges werden faltig, auch erscheinen dann noch andere organische Veränderungen im Auge, als Exsudationen in der Pupille, Trübungen der Linse und des Glaskörpers, auch selbst Verhärtungen und Verknöcherungen auf der *Retina*. Bisweilen schreitet die Krankheit so lange fort, bis der Augapfel in einen unförmlichen Stumpf verwandelt ist; bisweilen entwickelt sie sich dagegen nur bis zu einem gewissen Grade, und erreicht dann einen Stillstand, so daſs die Form des Auges noch in einem gewissen Grade erhalten wird. Wichtige Veränderungen pflegen bei'm Entstehen und während des Fortschreitens der Krankheit auch im gesunden Auge vor sich zu gehen. Dieſs wird sehr empfindlich und reizbar; thränet bei Anstrengung leicht; der Kranke hat öfters das Gefühl von Druck, Vollseyn, Spannung, und stechenden Schmerzen darin, und es röthet sich leicht. Der Kranke bekommt *Mouches volantes* vor demselben, welche von Photopsieen unterbrochen werden, und sich bei Anstrengung bis zu einem Nebel vor dem Auge gestalten, kurz es entwickeln sich alle Erscheinungen einer *Amblyopia a causa congestiva* in dem gesunden Auge, welche nur dann erst wieder schwinden, wenn die Atrophie zum Stillstande gekommen ist, bisweilen aber in wirkliche Amaurose ausarten, wofern das Auge nicht gehörig geschont wird.

Es gilt von der *Atrophia bulbi* alles das, was von den Atrophieen im Allgemeinen gesagt ist; sie zerfällt in die *Atrophia bulbi inflammatoria*, bei welcher Erscheinungen eines gröſseren oder geringeren Grades von Entzündung in allen Häuten des Auges wahrnehmbar sind, und welche einen schnellern Verlauf

nimmt, und in die *Atrophia bulbi atonica*, welche ohne jene Erscheinungen auftritt, und sehr langsam verläuft. Bei dieser vermindert sich bisweilen das Volumen der einzelnen Theile des Auges in einem solchen Verhältnisse, dafs das Auge nach einiger Zeit aussieht, als wäre es *en miniature* dargestellt. Die Blindheit ist bei beiden gleich vollständig, und gehört zur Charakteristik der Krankheit.

Die Ursachen sind die der Atrophieen überhaupt. Unter den Entzündungen sind es besonders fehlerhaft, mit örtlichen, reizenden Mitteln behandelte rheumatische Augenentzündungen, welche bei längerem Bestehen *Atrophia bulbi* zur Folge haben; und unter den mechanischen Verletzungen diejenigen, mit bedeutendem Substanzverlust des Glaskörpers, vorzüglich aber solche, welche erschütternd und quetschend auf das Auge wirken, als Contusionen des Auges selbst, oder der Umgegend desselben, und Wunden, mit Quetschung und Zerrung des Augapfels.

Der leidende Zustand auf dem gesunden Auge scheint von einem zu grofsen Andrange der Säfte nach demselben herzurühren, die dorthin um so stärker turgesciren, je schneller und je mehr sich das Volumen des kranken Auges mindert, und je mehr daher die Circulation der Säfte in diesem abnimmt, bis sich diefs Mifsverhältnifs allmälich ausgeglichen hat.

Von der Prognose und Kur der *Atrophia bulbi* gilt, was von den Atrophieen im Allgemeinen gesagt ist.

Die Turgescenz der Säfte nach dem gesunden Auge und den dadurch erzeugten leidenden Zustand desselben vermindert man am besten durch ein Fontanell hinter dem Ohre der gesunden Seite, oder auf dem Oberarme, welches so lange in Eiterung erhalten werden mufs, bis die Atrophie zum Stillstande gekommen ist; dann lasse man es zuheilen, während man von Zeit zu Zeit durch Abführmittel eine Ableitung nach dem Darmkanal zu bewirken sucht. Aufserdem lasse man Abends vor Schlafengehen etwas Calomel

und Opium mit Speichel in die Stirn und Schläfe reiben, und empfehle Schonung des Auges.

§. 3. Von der *Synchysis*, [von ἡ συγχυσις die Vermischung], der Entmischung, Auflösung des Glaskörpers. Sie ist eine Atrophie des Glaskörpers, welche sich dadurch charakterisirt, daſs das Auge, bei gänzlicher Blindheit, seine natürliche Elasticität verliert, weicher wird, und sich teigig anfühlt. Häufig ist Cataracte mit der Synchyse des Glaskörpers verbunden. Später pflegt die partielle Atrophie in eine totale auszuarten.

Von den Ursachen, der Prognose und Kur gilt alles, was darüber bei der *Atrophia bulbi* gesagt ist.

§. 4. Von den Verknöcherungen im Auge. Sie sind das Product wichtiger Decompositionen im Auge, und gesellen sich nicht selten zuletzt zu solchen organischen Krankheiten desselben hinzu, welche an und für sich wichtige Desorganisationen im Auge bewirken. Bei veralteten Atrophieen des Auges findet man zuletzt bisweilen Verknöcherungen in demselben; eben so bei'm gichtischen Glaucom und bei dieser Amaurose. Während unter günstigeren Verhältnissen die Gicht die Gelenke und Knochen zu ihren Lagerstätten gewählt und an diesen Theilen Ablagerungen erzeugt haben würde, macht sie dieselben im Auge, und bewirkt dadurch Ossification. Ein solches Auge ist ganz erblindet, fühlt sich stellenweise ungewöhnlich hart, bisweilen selbst höckrigt an, und ist dabei meistens verkleinert, etwas zusammengeschrumpft. Der Sitz der Ossificationen ist bisweilen in der Linse, die in eine knochenartige Masse verwandelt erscheint, häufiger aber noch zwischen dem Glaskörper und der *Retina*, zwischen denen sich mitunter selbst ein Knochenkranz gebildet hat.

Von einer ärztlichen Behandlung kann hier nicht die Rede seyn, das Uebel ist durchaus unheilbar.

IV. Kapitel.

Von den Afterorganisationen.

Es sind diefs neue organische Gebilde mit einem eigenthümlichen Leben, welche das Auge als den Boden betrachten, auf dem sie wuchern, und von dem sie ihre Nahrung entnehmen. Sie zerfallen ihrer Natur nach in zwei Hauptklassen, nämlich in die gutartigen und in die bösartigen Afterorganisationen. Jene erscheinen in der Regel als locale Krankheiten, und wirken bei ihrem längeren Bestehen blofs auf die Nachbargebilde; die bösartigen Afterorganisationen unterscheiden sich von ihnen dadurch, dafs sie entweder aus einer eigenthümlichen, im Körper bereits vorhandenen Cachexie entstanden sind, oder bei ihrem längeren Bestehen eine solche zur Folge haben, und dadurch dem Gesammtorganismus des Körpers gefährlich werden. Sie wirken daher nicht blofs auf ihre Nachbargebilde zerstörend, sondern haben, auf einer gewissen Höhe der Ausbildung, selbst den frühzeitigen Tod des Kranken zur Folge.

Von den Verhärtungen und Hypertrophieen unterscheiden sich die Afterorganisationen auch dadurch, dafs sie meist ohne vorhergegangene Entzündung entstehen, und diese nur dann erst zur Folge haben, wenn sie durch ihren Umfang und ihre Ausdehnung reizend auf die Nachbargebilde wirken, und dadurch jene erregen.

Ihre nächste Ursache liegt theils in einer Verstopfung der Ausführungsgänge der Schleimbeutel, mit Entwickelung einer eigenthümlichen Thätigkeit in diesen, theils in einer eigenthümlichen Degeneration des Parenchymes, wobei sich dasselbe in ein neues organisches Gebilde mit eigenthümlichem Leben verwandelt. Als ursächliche Momente wirken alle solche Ursachen, welche jene Veränderungen zu erzeugen im

Stande sind. Sie zerfallen in die äufseren und in die inneren. Zu jenen gehören Mangel an Reinlichkeit und Hautcultur überhaupt, mechanische oder chemische Insultationen durch Druck, Stofs, Schlag, Zerrung, Reizung u. dgl. Zu den inneren, Dyscrasieen und Cachexieen, deren Charakter oft nicht einmal bestimmt ausgesprochen ist; sie erzeugen daher oft Afterorganisationen auf so unmerkliche Weise, dafs der Kranke eigentlich nicht recht anzugeben weifs, wie er dazu gekommen ist. Ferner Metastasen und Metachematismen, Krisen und vorzüglich Entzündungen, welche längere Zeit in demselben Theil bestanden, oder wiederholt an derselben Stelle erschienen sind, und zuletzt diejenige Degeneration des Parenchymes veranlafsten, welche die Afterorganisation begründet. In diesem Falle sind früher oder später wiederholte Entzündungen vorangegangen; um die Zeit aber, wo das Afterorgan erscheint, ist keine Entzündung wahrnehmbar.

Die Prognose ist vorzüglich von der Natur der Afterorganisationen abhängig. Bei den gutartigen Afterorganisationen ist sie im Allgemeinen gut, und richtet sich nach dem Umfange derselben, der Länge ihrer Dauer, ihren Ursachen und ihrer Wirkung auf die Nachbargebilde. Bei den bösartigen Afterorganisationen ist sie im Allgemeinen schlecht.

Die Kur zerfällt in die radicale und in die palliative. Jene hat die Beseitigung des Afterorganes zum Zwecke, und kann auf eine doppelte Weise bewirkt werden, durch den Resorptionsprocefs und durch die Operation. Resorbiren lassen sich nur solche Afterorganisationen, die einen geringen Umfang, und erst kurze Zeit bestanden haben, wenn man nämlich vorher durch reizende und überreizende Mittel das eigenthümliche Leben in ihnen vernichtet, und sodann durch passende Mittel den Resorptionsprocefs hinreichend steigert. Gelingt diefs aber nicht, oder ist die Geschwulst zu alt und zu grofs, dann bleibt kein anderes Mittel zu ihrer Beseitigung, als die Operation, in-

dem man sie entweder wegschneidet, oder durch ein Cauter vernichtet.

Ist aber das Afterorgan vermöge seines Sitzes dem chirurgischen Messer unzugänglich, oder ist der Fall von der Art, dafs von der Operation keine Heilung mehr zu hoffen ist, dann tritt das palliative Heilverfahren ein, was Erleichterung der Erscheinungen durch Anwendung besänftigender und beruhigender Mittel, Verhütung des Fortschreitens der Krankheit durch Ableitung der Säfte auf verschiedenen Wegen, und Aufrechthaltung der Kräfte des Kranken durch nahrhafte und leicht assimilirbare Speisen und Arzeneien zum Zwecke hat.

a) Von den gutartigen Afterorganisationen.

Sie zerfallen in zwei Klassen, nämlich in diejenigen mit peripherischem und in diejenigen mit centralem Leben. Jene sind von einer eigenen Hülle eingeschlossen, welche sie nach aufsen genau begränzt, in welcher die eigenthümliche Lebenskraft sitzt, und von der aus das Afterorgan nach innen vegetirt, z. B. die Balggeschwülste. Nach der verschiedenen Thätigkeit ihrer Hülle ist das Contentum derselben von verschiedenartiger Beschaffenheit. Bei diesen sitzt die eigenthümliche Lebenskraft in ihrem Mittelpunkt, und die Entwickelung der Geschwulst erfolgt von innen nach aufsen; sie wuchern daher eben so sehr an der Oberfläche des Körpers hervor, als sie sich durch die Haut nach innen hineinverbreiten, und ihre Wurzeln in die Tiefe erstrecken, aus denen das Organ wieder hervorwächst, wenn auch der oberflächliche Theil desselben abgeschnitten war, wie die Wurzel des Baumes wieder ausschlägt, nachdem jener weggehauen ist, z. B. die Polypen.

Bei der Kur der Afterorganisationen mit peripherischem Leben mufs vorzüglich das Involucrum der Geschwulst vernichtet oder entfernt werden, bei der Kur derjenigen mit centralem Leben, die Wurzel.

§. 1. Von den Warzen an den Augenliedern, *Verucae palpebrarum.* Sie sind Afteror-

ganisationen der Haut, vorzüglich der Oberhaut, welche ihre Wurzeln bis in das Zellgewebe, bisweilen selbst bis zum Tarsus verbreiten, und sich als kleine, erhabene, begränzte Geschwülste von einer hornartigen Beschaffenheit, und mit rauher unebener Oberfläche charakterisiren. Bald sitzen sie an der äufseren Augenliedwand, bald am Tarsalrande. An dieser letzteren Stelle erscheint bisweilen eine eigene Art Warzen, die sich wesentlich von den gewöhnlichen unterscheiden; es ist diefs nämlich eine kleine Warze, deren Köpfchen rauh und uneben ist, und eine sehr gerinnbare, zu einem festen, braunen Schorf erhärtende Flüssigkeit absondert, der sehr bald die ganze Warze bedeckt. Man sieht daher am Augenliedrande nur diesen festen braunen Schorf, und erkennt die darunter befindliche Warze erst dann, wenn man jenen hinweggenommen hat.

Specifike Ursachen der Warzen an den Augenliedern sind nicht bekannt. Sie erscheinen häufiger bei bejahrten als bei jungen Personen. Sie sind gefahrlos, und können leicht entfernt werden, nur mufs man sie nicht reizen; in diesem Falle nehmen besonders diejenigen an den Augenliedrändern einen bösartigen Charakter an, und gehen leicht in Augenliedkrebs über. Schon Bartisch bemerkte, dafs der Krebs an den Augenliedern am häufigsten aus fehlerhaft behandelten Warzen entstände, welche man entweder durch Kratzen oder öfteres Aetzen längere Zeit in einem gereizten Zustande erhalten hätte. Und diefs ist vollkommen begründet. Sehr oft ist der Krebs der Augenlieder die Folge von Warzen an denselben, die man öfters mit Aetzmitteln touchirte, ohne sie jemals ganz zu vernichten.

Man hüte sich daher bei der Behandlung derselben vor der alleinigen Anwendung dieser Mittel, weil man dadurch nur den oberflächlichen Theil der Warze, nicht aber ihre Wurzel vernichten kann, und beseitige dieselben auf folgende Weise: man fasse die Warze mit einer Pinzette, ziehe sie stark von ihrem Grunde ab, schneide sie mit einer kleinen Cooper'schen Scheere

dicht am Grunde ab, stille die Blutung mit etwas Charpie oder Schwamm, und verwandele den Grund der Wunde mittelst eines zugespitzten Stückchens *Lapis infernalis* in einen Brandschorf, den man mit Oel bestreicht, und dessen Absonderung der Natur überlassen wird. Mit ihm geht auch die Wurzel fort, und das kleine Geschwür heilt, mit Hinterlassung einer feinen Narbe, leicht und schnell, ohne daſs eine Wiederkehr der Warze zu fürchten wäre.

§. 2. Von den Balggeschwülsten an den Augen, *Tumores cystici oculorum.* Balggeschwülste kommen an allen Theilen der Augen vor, in den Augenliedern, der Orbita, in den Augenwinkeln und am Augapfel; ich habe bereits mehrere Male *Atheromata* im innern Augenwinkel, zwischen der *Membrana semilunaris* und dem Augapfel, und zwar von bedeutender Gröſse, so wie zwischen der Conjunctiva und Sclerotica, und selbst einige Male *Lipomata* auf der Hornhaut gesehen. Die Balggeschwülste in den Augenliedern sind nicht so häufig, als man gemeinhin glaubt; das, was gewöhnlich dafür gehalten wird, sind Chalazien. S. 551. Die Balggeschwülste, welche an den Augen vorkommen, sind verschiedener Art; am häufigsten beobachtet man *Atheromata* und *Hygromata*; man findet aber auch *Meliceres* und *Lipomata.* Ihre Gröſse variirt ebenfalls auf mannigfaltige Weise, und sie erscheinen von der einer Erbse, bis zu der eines Taubeneies, und selbst noch darüber.

An den Augenliedern sitzen die Balggeschwülste bald zwischen der äuſseren Haut und dem Orbicularmuskel, bald zwischen diesem und der Augenliedconjunctiva, und treten danach bald mehr nach auſsen, bald mehr nach innen hervor. Sie geben sich als unschmerzhafte, genau begränzte, an ihrer Oberfläche glatte und bewegliche Geschwülste zu erkennen, welche ohne vorhergegangene Entzündung entstanden sind. Besonders erscheinen die Hygrome sehr hart, gespannt und rund.

Die Balggeschwülste der Orbita sitzen bald mehr oberflächlich, und sind dann leichter zu erkennen, weil

sie stärker nach aufsen hervortreten, und früher sichtbar werden; bald mehr in der Tiefe, und können dann nur aus ihrer Wirkung auf den Augapfel vermuthet werden, bis sie sich der Oberfläche so genähert haben, dafs ihre Diagnose aufser Zweifel ist. Alle Balggeschwülste in der Orbita verdrängen allmälich den Augapfel nach der entgegengesetzten Richtung, und hemmen dessen Bewegung nach der Seite, wo sie liegen. So lange diese Ortsveränderung nur mäfsig ist, hat sie für die Sehkraft des Auges keinen Nachtheil; wird sie aber bedeutend, dann erblindet das Auge unter der Erscheinung von Photopsien, fängt an sich zu entzünden, und wird zuletzt durch den Druck der Geschwulst ganz vernichtet. Aeufserlich sind die Balggeschwülste in der Orbita nur theilweise fühlbar, und erscheinen als glatte, gespannte, elastische, schmerzlose Halbkugeln.

Balggeschwülste am Augapfel erscheinen als unschmerzhafte, genau begränzte, meist bewegliche, runde oder ovale Geschwülste, von bald röthlicher, bald weifser Farbe, welche ohne Entzündung entstanden, so lange sie klein sind, das Auge wenig belästigen, bei'm Gröfserwerden aber Entzündung erregen. Kleine Fettgeschwülste der Art auf der Conjunctiva, in der Nähe des Hornhautrandes, auch auf der Hornhaut selbst, sind bisweilen mit einigen Cilienartigen Härchen besetzt, welche aus der Geschwulst hervorwachsen, und das Auge, besonders bei'm Augenliedschlage, belästigen.

Die Ursachen der Balggeschwülste an den Augen sind die, dieser Geschwülste im Allgemeinen. Gewöhnlich sind sie ohne bekannte besondere Ursachen entstanden. Bei bejahrten Personen schuf sie bisweilen die Natur als Secretionsorgane, um sich gewisser krankhafter Stoffe zu entledigen, und in diesen Fällen tragen sie wesentlich zur Erhaltung der Integrität der edleren Gebilde des Auges bei. Nicht selten kommen sie kritisch und metastatisch vor.

Ihre Prognose ist vorzüglich von ihrem Sitze und von ihrer Gröfse abhängig. Diejenigen, welche an

den Augenliedern und überhaupt oberflächlich sitzen, geben in sofern eine günstige Prognose, als sie leicht zu entfernen sind. Bei denen in der Orbita ist die Prognose um so übeler, je tiefer sie sitzen, weil ihre Entfernung alsdann um so schwieriger wird, und sie bei'm längeren Bestehen den Augapfel vernichten. Balggeschwülste auf dem Augapfel sind leicht zu entfernen. Ferner nehme man bei der Prognose auf die Ursachen, auf die Gröſse, auf die Länge der Dauer der Balggeschwulst, und auf das Alter und die Constitution des Kranken Rücksicht. Solche Geschwülste der Art, welche kritisch oder metastatisch entstanden, oder überhaupt zum Gesammtorganismus in einem Causalconnex standen, können nach ihrer Entfernung wichtigere Leiden des Auges, als Trübungen der Linse und des Glaskörpers, Eiteransammlungen im Auge, und Amblyopieen oder Amaurosen zur Folge haben. Besonders vorsichtig sey man mit der Operation von Balggeschwülsten an den Augenliedern, oder in der nächsten Umgebung des Auges, bei bejahrten Personen, und unterlasse dieselbe lieber, wofern nicht die Störungen, welche die Geschwulst macht, von der Art sind, daſs jene dadurch nothwendig erfordert wird.

Kleine Balggeschwülste in den Augenliedern und ihrer Umgebung lassen sich bisweilen zertheilen, wenn man sie mit einem gut klebenden reizenden Pflaster bedeckt, und dieſs als imperspirabele Decke längere Zeit darüber liegen läſst. Gröſsere Geschwülste müssen operirt werden, indem man die über der Geschwulst befindliche Haut durch einen, mit dem Augenliedrande parallel geführten Querschnitt spaltet, die Geschwulst mit einem feinen Häkchen faſst, sie stark aus dem Grunde hervorzieht, und mit einem kleinen bauchigten Scalpell hinwegschneidet. Liegt die Geschwulst über dem Orbicularmuskel, so macht man die Operation von der äuſseren Haut her; liegt sie unter diesem Muskel, so kann man das Augenlied vorher umwenden, und sie von der Conjunctiva aus verrichten, was den Vortheil gewährt, daſs äuſserlich keine Narbe sichtbar wird. Ist aber die Augenspalte enge,

und verursacht überhaupt das Umwenden des Augenliedes Schwierigkeit, dann operire man auch diese Geschwülste von aufsen her.

Bei jungen Personen und in denjenigen Fällen, wo die Balggeschwülste ganz örtlich erscheinen, ist es rathsam, sie rein zu exstirpiren, weil dann die Heilung *per primam intentionem* und mit einer feinen Narbe erfolgt. Bei bejahrten Personen aber, bei kritisch oder metastatisch entstandenen Geschwülsten und in allen denjenigen Fällen, wo irgend ein Causalconnex mit dem übrigen Organismus zu fürchten steht, ist es rathsam, den Grund der Wunde nach der Operation noch etwas zu reizen, um Turgescenz der Säfte nach demselben und Eiterung zu erregen, und in diesen Fällen kann man etwas von der Geschwulst zurücklassen, wenn ihre reine Ausschälung Schwierigkeit machen sollte; man trocknet hinterher den Grund mit Charpie oder Schwamm aus, betupft ihn mit *Lapis infernalis*, und verwandelt dadurch den zurückgebliebenen Rest in einen Brandschorf, der mit dem Eintritte der Eiterung von selbst abgesondert wird; diese letztere unterhalte man einige Tage durch einen reizenden Salbenverband, und lasse die Wunde durch Granulation schliefsen. Auf diese Weise findet noch einige Zeit eine örtliche Absonderung an der Stelle Statt, wo die Geschwulst safs, und man hat von ihrer Entfernung weniger eine nachtheilige Rückwirkung auf das Auge zu fürchten, was den Uebelstand einer etwas sichtbareren Narbe aufwiegt.

Sitzen die Balggeschwülste in der Orbita oberflächlich, so dafs sie dem Messer zugänglich sind, dann exstirpire man sie ebenfalls, und zwar, je nachdem man am bequemsten zur Geschwulst gelangen kann, bald von der äufseren Wand der Augenlieder, bald von den Conjunctivafalten aus, nachdem man die Augenlieder mit den Fingern, oder mittelst eines Augenliedhalters, stark vom Augapfel hat hinwegziehen lassen. Liegt aber die Geschwulst tief in der Orbita, so dafs nur ein Theil derselben äufserlich wahrnehmbar ist, so

trage man mit dem Messer so viel davon ab, als ohne Gefahr für den Augapfel möglich ist, reinige die Höhle, und zerstöre den zurückgebliebenen Theil des Balges mit Höllenstein. Bei tief in der Orbita sitzenden Balggeschwülsten, welche dem Messer nicht recht zugänglich sind, kann man sich auch des Haarseiles bedienen, um sie zu zerstören.

Balggeschwülste am Augapfel selbst exstirpire man, indem man sie mit einem feinen Haken faſst, und mit einem schmalen, an der Spitze mit einem Knöpfchen versehenen Messer, oder mittelst der kleinen Scheere von Cooper von ihrer Basis trennt. Den von der Geschwulst etwa sitzengebliebenen Rest kann man, wenn die Entzündung vorüber ist, durch Bepinselung mit Opiumtinktur, oder mit concentrirter Salzsäure tödten, und durch Eiterung absondern lassen.

Die Entzündung, welche nach der Operation der Balggeschwülste erfolgt, beseitige man durch kalte Umschläge, nöthigenfalls durch Application von Blutegeln, und heile die Wunde nach allgemeinen Grundsätzen.

Nach der Entfernung groſser Geschwülste der Art unterhalte man einige Zeit eine Ableitung durch ein Fontanell auf dem Arme, oder durch den Gebrauch salinischer Abführungen, welche man den Kranken 8—14 Tage hindurch nehmen läſst. *)

§. 3. Vom *Steatoma orbitae*, von der Speckgeschwulst in der Orbita. Diese Geschwulst ist, ihrer Natur nach, ebenfalls eine Balggeschwulst, welche sich vom *Lipoma* nur dadurch unterscheidet, daſs sie in einem dünnen Involucrum eine feste, speckartige Masse einschlieſst. Sie hat gewöhnlich ihren Sitz in der Tiefe der Orbita, und wird, erst nachdem sie den Augapfel aus seiner Höhle verdrängt und selbst vernichtet hat, äuſserlich sichtbar. Dieſs war wenigstens der Fall bei denen Steatomen, welche ich in der Orbita beobachtet habe. Das Steatom er-

*) S. meine Lehre von den Augenoperationen S. 172. von der Operation der Balggeschwülste an den Augen.

scheint alsdann als eine nur theilweise sichtbare, genau begränzte, feste Geschwulst, in deren Tiefe man doch einige Elastizität, und selbst ein täuschendes Gefühl von geringer Fluctuation wahrnimmt. Bei'm Entstehen ist die Diagnose in der Regel dunkel; die Geschwulst wächst nur langsam, und hat zuletzt die Vernichtung des Auges zur Folge.

Besondere Ursachen sind nicht bekannt, und die Prognose hängt vom Sitze der Geschwulst und vom Zustande des Augapfels ab.

Sitzt die Geschwulst mehr oberflächlich, so daſs sie dem Messer wenigstens theilweise zugänglich ist, dann operire man sie, wie eine Balggeschwulst. Ist ihr Sitz aber in der Tiefe, und der Augapfel bereits vernichtet, dann muſs mit ihrer Exstirpation auch die des Bulbus gemacht werden.

§. 4. Vom *Dacryops*, von το δακρυ die Thräne und ἡ ωψ das Auge, der Thränensackgeschwulst. Ist eine, dem Hygrome ähnliche Geschwulst im oberen Augenliede, nach dem äuſseren Augenwinkel zu, welche mit einem Ausführungsgange der Thränendrüse in Verbindung steht, und durch eine Verschlieſsung der Oeffnung des letzteren entsteht, indem sich über der Atresie die Wände des Ausführungsganges zu einer sackartigen Geschwulst erweitern, und zugleich eine eigenthümliche Vitalität erhalten. Dem Entstehen des *Dacryops* müssen demnach solche Ursachen vorangegangen seyn, welche eine organische Verschlieſsung der Oeffnungen der Ausführungsgänge der Thränendrüse bewirken können, als heftige, in Eiterung übergegangene Entzündung oder mechanische Verletzungen.

Es erscheint das *Dacryops* an der angegebenen Stelle, als eine genau begränzte, runde oder ovale, unschmerzhafte, fluctuirende Geschwulst von der Gröſse einer kleinen Haselnuſs, bis zu der eines Taubeneies, über welcher die äuſsere Haut gesund ist, und welche auf ihrem Grunde, wie eine Balggeschwulst, beweglich erscheint. Wendet man das obere Augenlied nach auſsen herum, so drängt sich die Geschwulst unter

demselben und zwischen dem Augapfel hervor. Erreicht sie eine bedeutende Gröfse, dann drückt sie sogar den Augapfel etwas nach unten und innen. Was aber ganz besonders das *Dacryops* charakterisirt, und es vor allen anderen Geschwülsten auszeichnet, ist der Umstand, dafs das Auge etwas trockener, als im gesunden Zustande erscheint, und dafs sich die Geschwulst augenblicklich vergröfsert, wenn der Kranke weint. Einige Stunden später verkleinert sie sich langsam wieder etwas, pflegt aber immer um etwas gröfser zu bleiben. Ein grofses *Dacryops* hat auch eine *Blepharoptosis* des oberen Augenliedes zur Folge.

Das *Dacryops* ist zwar eine für die Erhaltung des Auges und des Sehvermögens gefahrlose Krankheit, aber in der Regel ein hartnäckiges Leiden, dessen gründliche Beseitigung nicht immer gelingt.

Die Kur desselben kann nur durch die Operation bewirkt werden, und diese zerfällt in die radicale und in die palliative. Jene wird dadurch bewirkt, dafs man so viel als möglich von der Geschwulst exstirpirt, den Rest durch ein Cauter vernichtet, und durch den Granulationsprocefs die Schliefsung der Höhle und des ganzen Ausführungsganges bewirkt. Diese Operation verrichtet man auf dieselbe Weise, wie die der Balggeschwülste, und zwar wo möglich von der oberen Conjunctivafalte aus, was in der Regel leicht ausführbar ist, wenn man das obere Augenlied durch einen Gehülfen stark in die Höhe und vom Augapfel hinwegziehen läfst, worauf sich die Geschwulst stark unter dem oberen Augenliede und dem Augapfel hervordrängt.

Die Palliativoperation mufs dann unternommen werden, wenn der Erfolg jener Operation mifslungen und das *Dacryops* wieder erschienen ist. Sie hat zum Zwecke die Geschwulst so im Zustande der Entleerung zu erhalten, dafs sie dem Kranken nicht störend und lästig wird, und diefs kann theils dadurch bewirkt werden, dafs man sie mittelst einer schmalen Aderlafslanzette so oft von der oberen Conjunctivafalte aus punktirt, als sie sich wieder füllt; oder dafs

man, mittelst einer gewöhnlichen krummen Heftnadel, von der Conjunctivafalte aus einen seidenen Faden hindurchzieht, dessen Enden zusammengeknüpft werden, und den man als Haarseil in der Geschwulst liegen läfst, so dafs sich ihr Contentum aus den Stichwunden beständig entleeren kann. *)

§. 5. Von der *Hydatis glandulae lacrymalis, glandula lacrymalis hydatidosa*, der Wasserblase der Thränendrüse, einer seltenen Krankheitsform, welche zuerst von A. Schmidt, überhaupt vorzüglich nur von ihm und Beer beobachtet, und deren Natur noch nicht genügend erforscht ist. Der Sitz derselben ist im Zellgewebe der Thränendrüse, in welchem sich eine klare, wasserhelle, runde, blasenförmige Geschwulst bildet, welche von einer Kapsel umgeben ist, in der sie in einer klaren Flüssigkeit, welche in Thränenfeuchtigkeit besteht, schwimmt. Es ist demnach die eigentliche blasenförmige Geschwulst, und die sie umhüllende Kapsel zu unterscheiden. Ob jene eine wirkliche Hydatide sey? ist bei dem seltenen Vorkommen der Krankheit und bei dem unglücklichen Ausgange, den die bis jetzt beobachteten Fälle genommen haben, noch nicht genügend erörtert.

Die Krankheit entsteht ohne vorhergegangene Entzündung, und beginnt mit einem stumpfen, tiefen Schmerz in der Orbita, in der Gegend derjenigen Stelle, wo die Thränendrüse liegt. Der Kranke hat das Gefühl, als drückte etwas von hinten und oben her auf den Augapfel. Diese schmerzhafte Empfindung vermehrt sich besonders bei'm Bewegen des Auges, und vorzüglich, wenn es der Kranke nach oben rollen will, wefshalb der Kranke diefs unwillkührlich vermeidet, und das Auge etwas mehr nach unten richtet. Der Schmerz nimmt allmälich zu, und verbreitet sich über den Augapfel und über die Hälfte des Kopfes auf der leidenden Seite. Von dieser Periode an be-

*) Ueber die Operation des *Dacryops* vergl. man meine L. v. d. Augenoperationen S. 341.

ginnt der Augapfel seine natürliche Stellung zu verlassen, und tritt, in der Richtung nach innen und unten, etwas aus der Orbita hervor. Es entstehen Photopsieen vor dem Auge, die sich besonders bei jedem Versuche, es zu bewegen, mehren, und der Kranke vermag von jetzt an den Augapfel nicht mehr nach oben zu bewegen. Auch das Sehvermögen fängt allmälich an sich zu mindern, und die Gegenstände erscheinen undeutlich und entstellt. Die Absonderung der Thränenfeuchtigkeit ist vom Beginne der Krankheit bedeutend gemindert; das Auge bekommt dadurch ein trockenes und schmutziges Ansehen, und der Schleim aus den Maibom'schen Drüsen sammelt sich an den Augenliedrändern an. Zu diesen örtlichen Erscheinungen gesellen sich Schlaf- und Appetitlosigkeit und ein allgemeines Unwohlseyn. Der halbseitige Kopfschmerz wird immer heftiger und unerträglicher, und die Augenlieder verlieren ebenfalls die Beweglichkeit. Um diese Zeit wird eine feste, gespannte, harte Geschwulst, in der Gegend des äufseren Augenwinkels, zwischen dem oberen Orbitalrande und dem Augapfel fühlbar, welche nicht schmerzhaft ist.

Alle Erscheinungen nehmen allmälich zu, bis der Augapfel aus der Orbita hervorgedrängt ist, dann erst entzündet er sich, schwillt an, und es entwickeln sich alle Erscheinungen einer *Ophthalmitis*, die schnell in Eiterung übergeht, und den Augapfel in kurzer Zeit unter furchtbaren Schmerzen gänzlich vernichtet, so dafs er in einen unförmlichen Stumpf verwandelt wird. Der halbseitige Kopfschmerz dauert fort, eben so die Appetit- und Schlaflosigkeit, die Parotis der leidenden Seite schwillt, und der Kranke unterliegt dem örtlichen Leiden.

Besondere Ursachen dieser Krankheit sind nicht bekannt, und ihre Prognose ist ungünstig. Nur im Entstehen des Uebels ist eine gründliche Heilung desselben, mit Erhaltung des Auges, möglich; um diese Zeit ist aber die Diagnose so unsicher, und es sind die Erscheinungen noch so gering, dafs sich der Kranke

und der Arzt schwer zu demjenigen operativen Eingriffe entschliefsen können, wodurch allein eine gründliche Heilung möglich ist. Späterhin kann nur von einer Erleichterung des Zustandes die Rede seyn.

So lange die Geschwulst noch im Entstehen und der Augapfel noch nicht aus der Orbita verdrängt ist, wird eine gründliche Heilung dadurch möglich, dafs man mittelst einer Lanzette, welche in der Gegend des äufseren Augenwinkels unter dem oberen Orbitalrande, zwischen diesem und dem Augapfel tief in die Thränendrüse eingestofsen wird, die Höhle, in der sich die blasenförmige Geschwulst gebildet hat, eröffnet, und letztere mit der Pinzette auszieht, worauf man die erstere durch Eiterung zu veröden und durch den Granulationsprozefs zu schliefsen sucht; eine Operation, welche nicht gefahrlos und dabei unsicher ist.

Sollte der Augapfel bereits aus der Orbita hervorgetreten seyn, dann ist jene Operation nicht mehr ausführbar, und ein palliatives Heilverfahren anzuwenden, was zum Zwecke hat, die Wasserblase und ihre Höhle beständig im Zustande der Entleerung zu erhalten, und dadurch eine Verschlimmerung des Uebels und die Vernichtung des Auges zu verhüten. Hierzu verrichte man entweder die Punction mittelst eines feinen Troikars, der unter dem oberen Augenliede, nahe am äufseren Augenwinkel, zwischen dem Augapfel und dem oberen Orbitalrande in die Geschwulst hineingestofsen wird, und erhalte, nach der Entfernung des Instrumentes, die Oeffnung mittelst eines dünnen Bourdonnets, welches mit einem Bleicerate bestrichen, täglich in dieselbe eingeschoben wird, so dafs sich die Wasserblase fortwährend durch die vorhandene Oeffnung entleeren kann, und beständig in einem collabirten Zustande bleibt. Oder man versuche, wie bei'm *Dacryops*, einen seidenen Faden als Haarseil durch die Geschwulst zu ziehen, und sie dadurch in einem entleerten Zustande zu erhalten.

Hat die Geschwulst bereits einen solchen Umfang erreicht, dafs der Augapfel vernichtet ist, dann mufs die

die Exstirpation des ganzen Auges verrichtet werden, wenn man das Leben des Kranken retten will. *)

§. 6. **Von den Hydatiden an den Augenliedrändern und auf der Conjunctiva.** Sie erscheinen als kleine, wasserhelle, genau begränzte blasenförmige Geschwülste, von der Gröfse eines starken Nadelknopfes, höchstens von der einer kleinen Erbse, welche meist in der Nähe der Augenwinkel an den Tarsalkanten der Augenlieder sitzen, und die angegebene Gröfse nie überschreiten. Bei jungen Leuten sind sie selten, gewöhnlich kommen sie nur bei bejahrten Personen vor. Sie verursachen auch nicht die mindeste Störung, und der Kranke würde es nicht wissen, dafs er eine solche Geschwulst am Augenliedrande besitzt, wenn er es nicht im Spiegel bemerkt. Bisweilen sitzen deren zwei, auch mehrere an einem Auge.

In zwei Fällen habe ich eine Menge solcher Geschwülste auf der Conjunctiva des Augapfels verbreitet gesehen; das eine Mal bei einer Frau, die an Jahre lang unterdrückter Menstruation litt. Sie erregten das Gefühl, als seyen Körner im Auge.

Unterleibsbeschwerden sind als prädisponirende Ursachen zu betrachten.

Ihrer Natur nach sind es kleine *Hygromata*, welche man ohne allen Nachtheil entfernen, aber auch eben so gut sitzen lassen kann, denn sie vergröfsern sich nie. Soll das erstere geschehen, so schneide man sie mit einer kleinen Scheere weg, und betupfe den Grund mit einem zugespitzten Stückchen Höllenstein.

Die Hydatiden auf der Conjunctiva habe ich weggeschnitten, und die Ursachen gehoben.

§. 7. **Von den Carunkeln am Augapfel,** ***Carunculae bulbi oculi, Epanastemata.*** Man versteht überhaupt fleisch-, fett- oder warzenartige begränzte Auswüchse auf der Oberfläche des Augapfels unter dieser Benennung, welche in der Regel

*) Ueber die Operation der Wasserblase der Thränendrüse, vergl. meine Lehre von den Augenoperationen S. 356.

auf der Conjunctiva der Sclerotica, bisweilen auf der Hornhaut selbst sitzen, und ihrer Natur nach von verschiedenartiger Beschaffenheit sind. Am häufigsten bleiben dergleichen Auswüchse nach Augenblennorrhoeen zurück, und bestehen in beschränkten sarcomatösen Wucherungen der Conjunctiva.

Sie wirken wie fremde Körper zwischen den Augenliedern und dem Augapfel, und erregen, nach der Gröſse ihres Umfanges, bei'm Augenliedschlage einen bald gröſseren, bald geringeren Reiz.

Sind ihre Ursachen gehoben, dann lassen sie sich auf operativem Wege leicht entfernen, wenn man sie nämlich mit einer Pinzette faſst, stark von ihrem Boden abzieht, und dicht über demselben mit einer Scheere hinwegschneidet. Die kleine Wunde lasse man gehörig ausbluten, und betupfe ihren Grund mit einem zugespitzten Stückchen *Lapis infernalis*. Der dadurch gebildete Brandschorf werde mit etwas frischem Oel bestrichen, und die Absonderung der Natur überlassen, nach deren Eintritt das Geschwür leicht und von selbst heilt.

§. 8. Vom *Pterygium*, von *το πτερυγιον* der kleine Flügel, dem Flügelfelle. Das Pterygium ist ein Afterorgan, welches die Conjunctiva des Augapfels als den Boden betrachtet, auf dem es wuchert, und sich dadurch wesentlich vom Pannus, dem Augenfelle unterscheidet. Es besteht das Flügelfell keinesweges in einer Degeneration der Bindehaut, sondern es ist ein neues organisches Gebilde auf derselben, welches locker mit ihr zusammenhängt, und von derselben seine Nahrung entnimmt. Faſst man das Pterygium mit einer Pinzette, so kann man es leicht von seinem Grunde aufheben. Seiner Natur nach hat es Aehnlichkeit mit einem Polypen, nur daſs es sich durch seine Form und Structur von demselben unterscheidet.

Das Pterygium erscheint immer an der inneren oder äuſseren Seite des Augapfels, und charakterisirt sich durch eine dreieckige Form, deren Basis nach dem Augenwinkel, und deren Spitze nach der Horn-

haut zu liegt, allmälich über dieselbe hinweggeht, und sich bis zur Mitte dieser Haut erstreckt. Bald erscheint es an der inneren, bald an der äufseren Seite des Augapfels, möchte aber doch wohl an jener häufiger erscheinen, als an dieser. Bisweilen leidet blofs ein Auge daran, bisweilen befällt es auch beide.

Man mufs zwei Arten von Pterygien unterscheiden, nämlich: 1) das *Pterygium vasculosum* oder *crassum;* und 2) das *Pterygium cellulosum* oder *tenue*.

Das *Pterygium vasculosum* oder *crassum* erscheint als eine dunkelrothe, liegende Pyramide, mit scharf begränzten Rändern; es sieht dem rothen Fleisch ähnlich, und besteht aus einer Menge rother, zum Theil varicöser Gefäfse, welche von der Basis aus nach der Spitze zu laufen, und in dieser enden. Es erregt dem Kranken, besonders bei'm Bewegen des Auges, das Gefühl, als befänden sich fremde Körper im Auge, und der Augenwinkel, in dem seine Basis liegt, ist entzündet; auch findet man an demselben etwas vermehrte Schleimabsonderung. Ueberhaupt ist das Auge sehr empfindlich, besonders gegen Witterungsveränderungen und gegen Wind, und entzündet sich leicht. Hat die Spitze des Pterygiums die Mitte der Hornhaut erreicht, dann wird das Sehvermögen getrübt, und der Kranke vermag an der Seite, wo jenes liegt, nicht mehr, Gegenstände zu erkennen.

Das *Pterygium cellulosum* oder *tenue* hat eine gelbe, mit einzelnen Blutgefäfsen durchmischte Farbe, besteht vorzüglich aus Zellstoff, und erscheint dünner und durchsichtiger, als das vorige. Die Zufälle, welche es erregt, sind daher nicht so bedeutend, und die Störung des Sehvermögens ist geringer.

Ueber die Mitte der Hornhaut geht nie die Spitze eines Pterygiums hinaus.

Prädisposition zu Pterygien geben vorzüglich Unterleibsbeschwerden, besonders nicht gehörig entwikkelte Hämorrhoïdalbeschwerden. Als ursächliches Moment wirken chronisch-catarrhalische Augenentzündungen. Die Pterygien sind eine gewöhnliche Folge

catarrhalischer Augenentzündungen mit abdomineller Complication.

Die Prognose ist besonders von der Länge der Dauer des Uebels abhängig; im Entstehen lassen sich die Pterygien bei zweckmäſsiger Behandlung leicht zertheilen. Sind sie ausgebildet, und haben sie bereits einige Zeit gedauert, dann sind sie sehr hartnäckig, und werden oft mehrere Male vergeblich operirt. Auch ist das Gelingen der Kur von der vorhandenen Prädisposition abhängig.

Bei der Kur nehme man auf das Unterleibsleiden ganz besonders Rücksicht. Im eigentlichen Sinne müssen Pterygien im Unterleibe kurirt werden, sonst wendet man alle andere Mittel vergeblich an. Man mache daher zuerst die Blutcirculation im Unterleibe durch auflösende und abführende Mittel frei, und suche die Turgescenz der Säfte nach den Hämorrhoïdalgefäſsen durch Blutegel, die wiederholt um den After gesetzt werden, oder durch blutige Schröpfköpfe in der Gegend des Kreuzes zu fördern. Ist dieſs geschehen, dann erst schreite man zu einer örtlichen Behandlung, welche früher nicht allein gar keinen Nutzen haben, sondern durch Reizung des Auges selbst schaden würde.

Bei frischen Pterygien und solchen, welche noch im Entstehen sind, kann man durch Anwendung adstringirender Mittel ihre weitere Entwickelung unterdrücken; zu dem Ende zeigen sich Einträufelungen mit einer Auflösung von *Lapis divinus* oder von *Zincum sulphuricum* von Nutzen, welche anfangs schwach, später verstärkt angewendet werden müssen.

Ist das Pterygium ausgebildet und veraltet, dann hilft nichts, als die Operation. Zu dem Ende fasse man dasselbe an seiner Spitze mit einer Pinzette von Bloemer, und exstirpire es mit einer kleinen Cooperschen Scheere, deren convexe Fläche der Hornhaut zu gewendet wird, von der Spitze nach der Basis zu, dicht von der Sclerotica ab, worauf man es an der Basis durch einen Querschnitt trennt, bei dem man sich im inneren Augenwinkel vor einer Verletzung der

membrana semilunaris, im äufseren vor der, der äufseren Commissur hüten mufs. Die Entzündung werde nach der Operation durch Blutegel und kalte Umschläge gehoben, und sobald die Heilung beginnt, eine Einträufelung von den vorhin angegebenen Augenwässern gemacht. Sollten sich im Grunde der Wunde Wucherungen zeigen, so beseitige man sie durch Bepinselung der Stelle mit der Opiumtinctur, oder durch Betupfung mit *Lapis infernalis*.

Kehrt das Pterygium nach der Operation zurück, so wiederhole man dieselbe, und zerstöre hinterher den Grund mit Höllenstein oder *Acidum muriaticum concentratum*. *)

§. 8. Von den Polypen an den Augen, *Polypi oculorum*. Im Thränensacke sind verschiedentlich Polypen beobachtet worden; obgleich es nicht unwahrscheinlich ist, dafs an der Schleimhaut, welche denselben auskleidet, eben so gut, als an anderen Schleimhäuten, dergleichen Afterorganisationen vorkommen können, so möchte doch andererseits eine Verwechselung derselben mit sarcomatösen Wucherungen, welche in dieser Höhle häufig erscheinen, leicht möglich seyn.

Wahre Fleischpolypen habe ich mehrere Male auf der Conjunctiva des Auges beobachtet; sie hatten ihren Sitz immer in der Conjunctivafalte, bald des unteren, bald des oberen Augenliedes, und erschienen als genau begränzte, empfindliche, rothe, dem gesunden Fleische ähnliche Geschwülste, welche zum Theil mit einer gestielten, zum Theil mit einer breiten Basis aufsafsen, und sich stark über die Oberfläche erhoben hatten. In einem Falle war der Polyp, welcher im äufseren Augenwinkel safs, und sich unter einen Theil des unteren und oberen Augenliedes erstreckte, so grofs, dafs der Augapfel dadurch nach innen gedrängt und zum Theil von ihm bedeckt wurde.

Sämmtliche Polypen kamen bei scrophulösen und

*) Ueber Operation der Pterygien vergl. meine Lehre von den Augenoperationen S. 515.

noch jungen Personen vor, und waren ohne besondere Ursachen entstanden.

Die Kur gelang in allen Fällen dadurch, daſs ich den Polypen mit einer Pinzette faſste, ihn stark von seiner Basis abzog, und so tief als möglich mit einer Scheere aus derselben exstirpirte. Nachdem die Wunde gehörig ausgeblutet hatte, zerstörte ich den Grund sehr tief mit Höllenstein. Das nach der Absonderung des Brandschorfes zurückbleibende Geschwür heilte bei einer einfachen Behandlung leicht.

b) Von den bösartigen Afterorganisationen.

Im Allgemeinen geben sie eine übele Prognose, es sey denn, daſs das Uebel als ein rein örtliches erschiene, und daſs die Ursachen von der Art wären, daſs sie gehoben werden können, was aber selten der Fall ist.

Eine radicale Heilung läſst sich nur auf operativem Wege erzielen. Wo solche nicht möglich ist, muſs man durch ein palliatives Heilverfahren den Zustand des Kranken zu erleichtern, und das Fortschreiten des Uebels auf die angegebene Weise zu verhindern suchen.

§. 9. Von den Condylomen an den Augen, *Condylomata oculorum*. Sie kommen sowohl an den Augenliedrändern, auf der Oberfläche des Augapfels, als auf der Iris vor. Die Condylome an den Rändern der Augenlieder und auf dem Augapfel sind das Product heftiger gonorrhoïscher Augenblennorrhoeen, und erscheinen dann, wenn der Augapfel bereits dadurch zerstört ist. S. 349. Sie charakterisiren sich als rothe, warzenförmige, begränzte Auswüchse an den genannten Orten, welche bald einen spitzen, bald einen breiten Kopf haben, und in inveterirten Fällen oft recht üppig hervorwuchern.

Condylome der Iris sind das Product syphilitischer Augenentzündungen; sie kommen acut und chronisch vor. Jene erscheinen symptomatisch, während der Dauer einer syphilitischen Augenentzündung. S. 267. Diese sind das Product einer *Syphilis inveterata*, und entwickeln sich bisweilen ohne vorhergegangene Ent-

zündung als alleiniges örtliches Leiden. Sie sitzen ebenfalls bald am Ciliar-, bald am Pupillarrande der Iris, erscheinen als rothbraune Knoten, welche die Gröſse einer Erbse erreichen können, und sind an der Seite, wo sie sitzen, von einer verdächtigen Röthe im Weiſsen des Auges und von einer Entfärbung der Iris begleitet. Bleibt das Auge eine Zeitlang ohne ärztliche Behandlung, dann entwickelt sich als Folge des Condylomes eine syphilitische Entzündung.

Bei den Condylomen an den Augenliedrändern und auf der Oberfläche des Augapfels ist die Prognose schlecht, denn das Auge ist immer bereits zerstört, wenn sie erscheinen. Condylome der Iris geben eine gute Prognose, wofern nicht sonst bereits andere organische Veränderungen am Auge entstanden sind, welche die Prognose trüben.

Ihre Kur muſs durch eine zweckmäſsige Mercurialkur bewirkt werden, wozu sich vorzüglich der Sublimat eignet, den man nach der Methode von Dzondi anwenden kann. Sollten unter dem Gebrauche dieses Mittels Condylome an den Augenliedern und der Oberfläche des Augapfels nicht schwinden, dann schneide man sie weg, und betupfe den Grund mit Höllenstein. Condylome der Iris müssen allein durch den inneren Gebrauch der Mercurialien beseitigt werden. Sind sie von heftiger Entzündung begleitet, dann mindere man die Zufälle durch Blutegel, welche wiederholt und jedesmal zahlreich um das Auge gesetzt werden, und nöthigenfalls selbst durch Venaesection. Auch nützen Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe.

§. 10. Von der *Encanthis scirrhosa* und *carcinomatosa*, dem Krebs der Thränenkarunkel. Der *Scirrhus* der Thränenkarunkel charakterisirt sich durch eine sehr feste, elfenbeinartige, unebene, höckrige, livide Geschwulst der Thränenkarunkel, auf der dunkele varicöse Gefäſse erscheinen, und welche im höchsten Grade empfindlich ist. Der Kranke empfindet periodisch flüchtige, stechende Schmerzen in derselben, welche bei der leisesten Berührung

und bei jedem Versuche, die Augenlieder zu schliefsen, erscheinen, und sich mehren. Er hält daher das Auge möglichst offen. Von der Geschwulst aus verbreitet sich eine dunkele, durch varicöse Gefäfse erzeugte Röthe über die innere Seite des Augapfels. Mit der Zunahme der Schmerzen vergröfsert sich die Geschwulst wenig; bisweilen wird sie selbst kleiner. Aber ihre Farbe wird dunkeler, in's Bläuliche übergehend, und die Schmerzen werden anhaltender; sie gleichen dem Brennen einer glühenden Kohle in der Geschwulst. Endlich erheben sich an verschiedenen Stellen kleine mifsfarbige Bläschen, welche bersten und bösartige Geschwüre zurücklassen, mit deren Erscheinen sich das Carcinom ausbildet. Um diese Zeit röthet sich der ganze innere Augenwinkel stark, und später wird er von der aus den Geschwüren abgesonderten Jauche aufgeätzt. Die Augenliedränder schwellen oedematös an, und die Conjunctiva wird stark entzündet. Zuletzt artet das Uebel in Augapfelkrebs aus.

Der Scirrhus und das Carcinom der Thränenkarunkel kommen selten vor, und sind die Folge einer fehlerhaft behandelten *Encanthis fungosa*, welche man durch reizende, ätzende Mittel wegbeitzen wollte.

Die Prognose ist ungünstig; das Uebel erscheint bei cachectischen Individuen, und verbreitet sich in dem lockeren Zellgewebe der Orbita schnell weiter, so dafs meist die Operation zu spät kommt, und auch nach dieser die Krankheit unter einer anderen Form wieder erscheint.

Nur eine zeitige totale Exstirpation der Thränenkarunkel, welche auf ähnliche Weise, wie die partielle Exstirpation bei der *Encanthis fungosa*, S. 556, gemacht wird, kann das Auge und das Leben retten. Hat der Krebs bereits einige Zeit bestanden, dann ist auch von dieser Operation nichts mehr zu hoffen, und es mufs die Exstirpation des ganzen Auges gemacht werden, wozu sich aber selten der Kranke und der Arzt zeitig genug entschliefsen, weil das Auge noch recht gut sehend ist. Später ist auch diese Operation zu spät, und man thut wohl, dem Kranken durch ein

blofs palliatives Heilverfahren Erleichterung zu schaffen, und ihn hinzuhalten.

§. 11. Vom *Scirrhus* und *Carcinoma glandulae lacrymalis*, dem Krebs der Thränendrüse. Er kommt bei cachectischen Individuen vor, und erscheint als Ausgang der Thränendrüsenverhärtung. Eine sehr schmerzhafte, empfindliche, elfenbeinartige, harte und an ihrer Oberfläche unebene und höckrige Geschwulst, welche in der Gegend des äufseren Augenwinkels, zwischen dem Augapfel und dem oberen Orbitalrande fühlbar ist, den Augapfel in der Richtung nach unten und innen aus der Orbita verdrängt, und von Trockenheit des Auges begleitet ist, charakterisirt diesen Krebs, dessen Aufbruch nach aufsen, unter äufserst heftigen Schmerzen, bedeutender Zunahme der Geschwulst, gänzlichem Hervordrängen des Augapfels aus der Orbita, und unter heftigen Gehirnaffectionen erfolgt, und einen frühzeitigen Tod des Kranken zur Folge hat.

Die Ursachen sind die des Scirrhus im Allgemeinen. Bei vorhandener Prädisposition ist fehlerhafte Behandlung einer an und für sich gutartigen Verhärtung der Thränendrüse, als wichtigstes ursächliches Moment zu betrachten.

Die Prognose ist schlecht; selbst von einer frühzeitigen totalen Exstirpation des Auges ist wenig zu hoffen.

Hat das Uebel erst kurze Zeit gedauert, so kann versuchsweise die totale Exstirpation des ganzen Auges verrichtet werden. Später beschränke man sich blofs auf ein palliatives Heilverfahren, und suche durch oft wiederholte Application von Blutegeln an die Stirn und Schläfe, durch Ableitung mittelst eines Fontanells hinter dem Ohre, oder eines Haarseiles im Nacken, durch Reinigung des Geschwürsgrundes, und durch schmerzstillende Mittel, den Zustand des Kranken zu erleichtern, und ihm möglichst hinzuhalten.

§. 12. Von der *Papula maligna, sive rebellis*, dem bösartigen Knötchen am Auge, einer Krankheitsform, welche selten, und besonders

bei Frauenzimmern, in Folge von Unordnungen in der Menstruation, vorkommt. Sie erscheint als ein rundliches, nicht sehr erhabenes, blafsrothes und ziemlich hartes Knötchen, von dem Umfange eines grofsen Stecknadelknopfes, welches in der Nähe des unteren Thränenpunktes an der Augenliedconjunctiva sitzt, und von einem Jucken oder Kitzel begleitet ist. Läfst sich die Kranke hierdurch verleiten, das Auge zu reiben, dann wächst das Knötchen schnell, wird bald sehr roth, entzündet und schmerzhaft. Dasselbe ist der Fall, wenn es mit reizenden oder ätzenden Mitteln behandelt wird, worauf es rasch in Carcinom ausartet.

Ist es möglich, die Menstruation wieder herzustellen und zu reguliren, dann gelingt die Heilung; sonst ist der Ausgang in Carcinom unvermeidlich und die Prognose schlecht.

Bei der Kur mufs daher die Wiederherstellung der Menstruation Hauptzweck seyn, und diese bis zu ihrem wirklichen Eintritte durch örtliche Blutentleerungen, durch Blutegel an den Schamlefzen, den Weichen, dem Perinaeum, oder durch blutige Schröpfköpfe in der Gegend des Kreuzes ersetzt werden.

Das Knötchen selbst fasse man mit einer Pinzette, hebe es vom Grunde stark in die Höhe, schneide es mit der Scheere hinweg, und verwandele den Grund mit Höllenstein in einen starken Brandschorf, nach dessen Absonderung das Geschwür wie ein einfaches, gutartiges behandelt wird.

§. 13. Vom *Scirrhus* und *Carcinoma palpebrarum*, dem Augenliedkrebs. Eine elfenbeinharte, unebene, höckrigte, höchst empfindliche Geschwulst, in welcher der Kranke periodisch flüchtige, durchschiefsende Schmerzen empfindet, in deren Umgegend einzelne varicöse Gefäfse erscheinen, charakterisiren den Augenliedscirrhus, der sich, bei längerem Bestehen, unter den bekannten Erscheinungen in den offenen Krebs verwandelt, und dann als ein destructives Geschwür auf scirrhösem Grunde an den Augenliedern erscheint. Der Augenliedkrebs erscheint bisweilen an den Tarsalrändern und den Augenwinkeln,

und entwickelt sich hier entweder aus fehlerhaft behandelten Warzen, Chalazien, oder aus einem, der *Papula maligna* ähnlichen Knötchen. Er kommt häufiger bei Frauen als bei Männern vor, und erscheint bei jenen um die Zeit, wo die Catamenien aufhören. Bei längerem Bestehen leidet auch die Conjunctiva des kranken Augenliedes mit, sie röthet sich, und es verbreiten sich von ihr varicöse Gefäſse zur Conjunctiva des Augapfels.

Selten erscheint der Krebs an den Augenliedern als ein rein idiopathisches Leiden, bei sonst gesunden Individuen; in der Regel wird er nur bei cachectischen beobachtet, wenigstens geben gewisse Cachexieen und Dyscrasieen besondere Prädisposition, vorzüglich Scrophulosis, Arthritis und *Syphilis larvata*. Als ursächliche Momente wirken örtliche Reize, nicht selten in Folge fehlerhafter Behandlung irgend eines örtlichen, an und für sich nicht gefährlichen Uebels am Auge. So entwickelt sich der Krebs an den Augenliedern bisweilen auch aus einem fehlerhaft behandelten herpetischen Geschwüre an den Augenliedern und Augenwinkeln. Um die Zeit, wo bei Frauen die *Menses* aufhören, auch nach plötzlicher Unterdrückung derselben, habe ich mehrere Fälle beobachtet, wo herpetische Geschwüre an den genannten Stellen, bei einer fehlerhaften, reizenden Behandlung, schnell in Krebs ausgeartet waren.

Bei der Prognose berücksichtige man sowohl die Constitution des Kranken, als die Länge der Dauer des Uebels und dessen Verbreitung, so wie seine Ursachen. Bei sonst gesunden, verhältniſsmäſsig kräftigen Individuen ist die Prognose günstig zu stellen, hat das Uebel noch nicht lange gedauert, und ist der Umfang desselben noch beschränkt; besonders wenn es noch ein Scirrhus von mäſsiger Gröſse ist. In allen anderen Fällen ist die Prognose ungünstig, und der Verlust des Auges und selbst ein frühzeitiger Tod die unausbleibliche Folge davon. Das höchste, was man zu erwarten hat, besteht darin, das Fortschreiten des Krebses möglichst lange zu verzögern. Leiden gar die

nahe gelegenen Drüsen, die *Parotis* mit, dann ist die Prognose ganz schlecht.

Den Augenlied-Scirrhus, wenn er von mäſsigem Umfange erscheint, aus äuſseren Ursachen entstanden ist, bei einem sonst gesunden Individuum vorkommt, und nicht zu lange gedauert hat, entferne man durch eine zeitige Exstirpation, nach der man die Wunde eine Zeit lang stark in Eiterung erhält, damit die anomale Absonderung, an welche die Natur im Scirrhus gewöhnt war, nicht zu plötzlich hinwegfällt. Die Exstirpation verrichte man auf dieselbe Weise, wie die, einer Balggeschwulst. Sollte der Scirrhus dicht am Tarsalrande sitzen, so schneide man aus diesem ein dreieckiges Stück mit der Geschwulst so aus, daſs die Spitze der Wunde dem Orbitalrande des Augenliedes zugewendet ist, und die Basis am Tarsalrande liegt, und vereinige hinterher die Wunde durch die *Sutura circumvoluta*, welche man, wie bei der Operation der Hasenscharte, anlegt.

Bei'm Augenliedcarcinome kann man unter ähnlichen Bedingungen, wie bei'm Scirrhus, verfahren. Sollte das Carcinom bereits einen gröſseren Umfang erreicht haben, als daſs die alleinige Exstirpation desselben von Nutzen seyn kann, so nehme man, sitzt es am unteren Augenliede, dieses letztere ganz hinweg. Durch eine zeitige Exstirpation gelingt es bisweilen, das Auge selbst zu retten. Sitzt das Carcinom aber am oberen Augenliede, und hat es bereits eine solche Ausdehnung erreicht, daſs dieſs nicht mehr erhalten werden kann, dann bleibt weiter nichts übrig, als zugleich mit dem Augenliede den Augapfel zu exstirpiren; denn nach dem Verluste des ersteren kann dieser doch nicht mehr bestehen, er würde verkümmern, und sehr bald nachträglich weggenommen werden müssen. Man vergleiche den nächsten §, in welchem von dieser Operation die Rede ist.

Bei denjenigen Scirrhen und Carcinomen an den Augenliedern, welche aus inneren Ursachen entstanden sind, bei cachectischen Personen vorkommen, und bereits längere Zeit bestanden haben, enthalte man

sich jeder Operation; eine solche nützt in diesen Fällen nicht allein nichts, sondern sie bewirkt noch ein rasches Fortschreiten des Uebels. Hier suche man so viel als möglich auf die vorhandenen Prädispositionen zu wirken, und diese zu heben, oder wenigstens zu mildern, durch eine zweckmäſsige Diät, und durch den Gebrauch mischungsverändernder und ableitender Mittel. Damit verbinde man den Gebrauch ableitender Hautreize durch Fontanell oder Haarseil, um auf diese Weise eine örtliche Verminderung der Säfte am Auge zu bewirken, und so dem Carcinome Nahrung zu entziehen. Bei Frauen regulire man die Menstruation, und wo dieſs nicht möglich ist, suche man sie durch häufige Anwendung blutiger Schröpfköpfe im Kreuze und der Blutegel in der Gegend der Geschlechtstheile zu ersetzen.

Erscheint das carcinomatöse Geschwür mit einem entzündlichen Charakter, so setze man in einiger Entfernung Blutegel um dasselbe, und wiederhole diese örtliche Blutentleerung so oft, als es die Erscheinungen nothwendig machen. Uebrigens behandele man es möglichst milde, mit schmerzstillenden Mitteln, und sorge für Reinigung des Grundes. Zu dem Ende zeigen sich Umschläge mit einer Auflösung von *Borax*, mit der *Aqua calcis*, mit einer schwachen Auflösung des Sublimates, des Chlorkalkes u. dgl., der man einen starken Zusatz von *Opium*, *Cicuta* oder *Hyoscyamus* giebt, von Nutzen. Sollte das Geschwür aber bei dieser Behandlung dennoch fortschreiten, dann zerstöre man dasselbe total, durch Anwendung eines Cauteres, indem man es dadurch in einen starken Brandschorf verwandelt. Man kann sich hierzu des Glüheisens bedienen; noch wirksamer ist aber das Cosmi'sche Aetzmittel. Dieſs wird mit Wasser zu einem steifen Brei angerührt, den man mit einem Pinsel einen starken Messerrücken dick auf den Geschwürsgrund und dessen Ränder aufpinselt, antrocknen und so lange sitzen läſst, bis sich ein dicker Brandschorf gebildet hat, dessen Absonderung der Natur überlassen wird. Je langsamer sie erfolgt, und je heftiger die Entzündung in

der Umgegend ist, desto besser ist das Ansehen des Geschwüres, welches hinterher zurückbleibt, das wie ein einfaches, gutartiges Geschwür gelinde reizend behandelt werden mufs. Dasselbe wird unter der angegebenen Behandlung längere Zeit diesen Charakter behalten, sich mit gesunden Granulationen füllen, und zur Heilung anlassen, auch in dieser bis zu einem gewissen Punkte fortschreiten, so dafs bisweilen nur eine kleine Stelle zurückbleibt, welche nicht verheilt, und sich bald längere, bald kürzere Zeit unverändert erhält, worauf das Geschwür wieder einen bösartigen Charakter anzunehmen beginnt. Wenn diefs der Fall ist, kann man die Anwendung des Cauteres auf dieselbe Weise, wie das erste Mal, wiederholen. Bei dieser, sowohl allgemeinen, als örtlichen Behandlung gelingt es oft, die Kranken lange zu erhalten, und das Uebel auf gewisse Gränzen zu beschränken.

§. 14. Vom *Scirrhus* und *Carcinoma bulbi*, dem Augapfelkrebs. In den mehrsten Fällen erscheint der Krebs des Augapfels als Ausgang des Augenliedkrebses, indem sich dieser zuletzt bis zum Augapfel verbreitet. Sehr selten leidet der letztere primär. Es charakterisirt sich dieser Krebs als eine sehr feste, unebene, äufserst schmerzhafte und empfindliche Geschwulst des Augapfels, zu welcher viel varicöse Gefäfse laufen. Die Augenliedränder sind bläulich geröthet, und das gesunde Auge ist lichtscheu, empfindlich, und thränt. Das Sehvermögen ist auf dem kranken Auge erloschen, so wie dasselbe bereits gröfstentheils zerstört ist, so dafs es einer unförmlichen Masse gleicht. Der ganze Habitus des Kranken zeigt, dafs ein schmerzhaftes Leiden bereits längere Zeit vorangegangen ist, und verräth einen cachectischen Körper. Unter steter Zunahme der Schmerzen und dem Gefühle, als läge eine glühende Kohle im Auge, entzündet sich endlich die Geschwulst, bricht auf, und es entwickelt sich ein *Carcinoma*, welches bald als ein destructives, bald als ein fungöses Geschwür erscheint, und im letzteren Falle in sehr grofser Ueppigkeit mit rothen, blumenkohlartigen Excrescenzen hervorwuchert,

so dafs sich die Masse bald zwischen der Augenspalte hervordrängt, und diese so ausfüllt, dafs sie sich weit über die Ränder der Augenlieder hinweglegt. Bei'm Anblicke eines solchen Auges sieht man nichts, als diese rothe, blumenkohlartige, wuchernde Masse, welche vor der Orbita liegt, und diese gewissermafsen bedeckt. Sie sondert eine übelriechende, stinkende Jauche in grofser Menge ab. Der Kranke wird theils durch die fortdauernden heftigen Schmerzen, theils durch den Säfteverlust im hohen Grade erschöpft, er beginnt zu lentesciren, und unterliegt zuletzt dem örtlichen Leiden an Erschöpfung. Gewöhnlich wird diefs Carcinom mit dem Namen *Exophthalmos fungosum* bezeichnet, ein Zustand, der wohl von der *Exophthalmia fungosa* zu unterscheiden ist.

Von den prädisponirenden Ursachen gilt dasselbe, was hierüber bei Gelegenheit des Augenliedkrebses gesagt ist. Zu den ursächlichen Momenten gehören wiederholte Reizungen des Auges, die nicht selten durch fehlerhaft angewandte Arzeneimittel erzeugt werden. Am häufigsten entsteht der Augapfelkrebs als Ausgang des Krebses der Augenlieder; bisweilen auch als Ausgang grofser Hornhautstaphylome, eines *Cirsophthalmos* und des *Buphthalmos*.

Die Prognose ist nur dann günstig, wenn der Augapfelkrebs in Folge eines grofsen *Staphylomatis corneae*, oder des *Cirsophthalmos*, oder des *Buphthalmos* entsteht, und wenn er noch in der Entwickelung ist. Hier kann das Uebel durch eine zeitig verrichtete Exstirpation des Auges gründlich geheilt werden. In allen anderen Fällen ist die Prognose schlecht.

Die Kur zerfällt in die palliative und in die radicale. Jene hat zum Zwecke, das Fortschreiten des Uebels zu verhindern, die Schmerzen zu erleichtern, und die Kräfte des Kranken zu unterstützen; man bezweckt diefs auf dieselbe Weise, wie bei'm Augenliedkrebse. Wenn die Schmerzen sehr vehement sind, so verordne man das *Opium* und die *Aqua Lauro-Cerasi* in steigender Dosis zum inneren Gebrauche.

Eine radicale Heilung kann nur durch die Exstirpation des Auges bewirkt werden.

Die Exstirpation des Augapfels wird überhaupt durch solche krankhafte Metamorphosen des Auges und seiner nächsten Umgebungen indicirt, bei deren längerem Bestehen nicht allein das Organ vernichtet, sondern selbst ein frühzeitiger Tod herbeigeführt wird, wenn man jene nicht durch diesen mechanischen Eingriff entfernt. Als durch: 1) Augenliedkrebs, *Carcinoma palpebrarum*, der bereits längere Zeit bestanden, und ein Erkranken des Zellgewebes in der Orbita und der Augapfelconjunctiva zur Folge hat. Sollte auch das Sehvermögen des Auges noch ungetrübt seyn, so mufs dennoch die Exstirpation desselben gemacht werden, denn nur eine zeitige Verrichtung dieser Operation kann das Leben des Kranken retten; wird sie verzögert, dann kommt sie zu spät. 2) Augenliedkrebs am oberen Augenliede, wobei die gänzliche Entfernung dieses letzteren nöthig ist, denn der Augapfel kann ohne das obere Augenlied nicht bestehen. 3) Die *Papula maligna*, oder *rebellis*, wenn sie bereits längere Zeit bestanden hat, und in Krebs überzugehen droht. 4) Augapfelkrebs, *Carcinoma bulbi*, wofern nämlich alles Krankhafte mit der Operation entfernt werden kann, und der Fall überhaupt von der Art ist, dafs er noch Hoffnung zur Heilung giebt. 5) *Fungus medullaris* und *Fungus haematodes*. Obgleich die Operation in der Regel erfolglos gemacht wird, und das Uebel wiederkehrt, indem diesen Fungen immer ein Allgemeinleiden zum Grunde liegt, und der erstere in der Regel aus der Schädelhöhle in die Höhle des Auges dringt, wefshalb die mehrsten Aerzte die Operation verwerfen, so darf sie dennoch in den genannten Fällen verrichtet werden, da sie das einzige Heilmittel ist, und es nicht an Beobachtungen fehlt, wo die Operation mit glücklichem Erfolge verrichtet seyn soll. 6) Ein grofses Hornhautstaphylom, bei dem die krebshafte Metamorphose sich bereits zu entwickeln beginnt. 7) *Cirsophthalmos*, unter ähnlichen Bedingungen, wie in dem vorigen Falle. 8) *Ophthalmopto-*

sis,

sis, wenn der Augapfel bereits degenerirt ist. Man übereile sich mit der Exstirpation bei einem, durch mechanische Verletzung erzeugten Augapfelvorfall ja nicht, denn die Erhaltung desselben, ja selbst die Wiederherstellung des Sehvermögens gelingt oft noch in recht verzweifelten Fällen und unter sehr ungünstigen Umständen. 9) *Exophthalmia fungosa*; auch hier wird die Operation in der Regel vergeblich gemacht, allein sie muſs verrichtet werden, weil sie das einzige Heilmittel ist. 10) Verhärtungen in der Orbita, welche den Augapfel allmälich aus derselben hervorgedrängt und vernichtet haben, wofern sie auf keine andere Weise entfernt werden können. Hierher gehören Zellhautverhärtungen, Verhärtungen der Thränendrüse, Osteosteatome u. dgl. Endlich 11) Afterorganisationen in der Orbita, als: Balggeschwülste, Lipome, Steatome u. s. w., unter ähnlichen Bedingungen, wie die Verhärtungen. Hierher gehört auch die *Hydatis glandulae lacrymalis* und selbst Polypen.

Unterlassen muſs man dagegen die Operation und dem Kranken durch ein zweckmäſsiges palliatives Heilverfahren Erleichterung zu verschaffen und ihn hinzuhalten suchen: 1) wenn nicht alles Krankhafte durch die Operation entfernt werden kann, und überhaupt die Ursachen von der Art sind, daſs sie auch nach der Operation fortbestehen. Und 2) wenn der Kranke bereits so schwach und leidend ist, daſs er den mit der Operation verbundenen mechanischen Eingriff nicht zu überwinden vermag.

Im Ganzen ist die Prognose bei dieser Operation ungünstig; in der Mehrzahl der Fälle wird sie erfolglos verrichtet, wegen der groſsen Hartnäckigkeit und Bösartigkeit derjenigen Fälle, zu deren Beseitigung sie angewendet wird. Scirrhen, Carcinome und Fungen wuchern so leicht und so schnell in dem lockeren Zellgewebe, welches die Orbita auskleidet, fort, daſs sie sich oft schon sehr in die Tiefe verbreitet haben, bevor sie an der Oberfläche erscheinen, so daſs durch die Operation nicht alles Krankhafte gehörig entfernt werden kann. In den mehrsten Fällen sind sie ohne-

hin das Product eines Allgemeinleidens. Bisweilen wird auch der richtige Zeitpunkt verfehlt, wo man die Operation mit Erfolg machen könnte, weil man sich nicht entschliefsen kann, den Augapfel zu entfernen, so lange die Sehkraft desselben ungetrübt ist. Nur da ist ein glücklicher Erfolg von der Operation zu erwarten, wo das Uebel, welches dieselbe indicirt, aus äufseren Ursachen entstand, und durch die Operation alles Krankhafte entfernt werden kann. Die Operation an und für sich ist zwar sehr schmerzhaft, aber selten lebensgefährlich, und selbst schwache Individuen vertragen diesen bedeutenden Eingriff. Die Blutung nach dieser Operation ist in der Regel mäfsig, und leicht zu stillen; nur in denjenigen Fällen, wo *Cirsophthalmos* Indication dazu giebt, pflegt sie bedeutend zu seyn, weil mit diesem Leiden zugleich eine varicöse Entartung der Gefäfse in der Orbita Statt zu finden pflegt. Die Heilung schreitet gewöhnlich nach der Operation gut vorwärts; die Wunde sondert einen gesunden Eiter ab; die Orbita füllt sich mit schönen Granulationen, und der Vernarbungsprocefs beginnt; das Ganze schliefst sich bis auf eine, bisweilen sehr geringe Stelle. Dann erfolgt aber ein Stillstand, und es bleibt in der Mitte ein kleines Geschwür, welches oft Monate lang besteht, ohne dafs man es zur Heilung bringen könnte, und das dann wieder bösartig wird. Sind die Augenlieder erhalten, so kann man den Verlust des Augapfels durch ein künstliches Auge ersezzen, welches, wenn alle Entzündung geschwunden ist, unter die Augenlieder geschoben wird.

Zur Verrichtung der Operation ist folgender Instrumentenapparat erforderlich: 1) ein geradschneidiges Scalpell, zur Trennung der äufseren Commissur, und ein grofses, bauchigtes Scalpell, zur Exstirpation des Augapfels. 2) Ein Paar Augenliedhalter, für denjenigen Fall, wo der Augapfel allein mit Erhaltung der Augenlieder exstirpirt werden soll. 3) Ein Pfriem von Schmuckert, zum Halten des Augapfels. 4) Eine grofse, auf der Fläche gekrümmte, und an ihrer Spitze stumpfe Scheere von Cooper, zur Trennung des

Nervus opticus. 5) Eine gute anatomische Pinzette, zur nachträglichen Exstirpation des Zellgewebes aus der Orbita. 6) Eine gewöhnliche Injectionsspritze, zum Reinigen der Orbita, und zur Blutstillung. Aufserdem ist noch erforderlich: ein Napf mit kaltem Wasser und Eis, um nöthigenfalls zur Blutstillung ein Stück davon in die Orbita zu legen; weiche verworrene Charpie zum Verbande und zur Blutstillung; Feuerschwamm zu demselben Zwecke; in einem Nebenzimmer mufs ein Kohlenbecken mit mehreren konischen Glüheisen bereit gehalten werden, um sich ihrer zur Blutstillung zu bedienen, wenn jeder andere Blutstillungsversuch vergeblich seyn sollte; einige Heftpflasterstreifen, Plümaceaux, Compressen und eine Rollbinde zum Monoculus, um zu demselben Zwecke einen Druckverband anlegen zu können.

Der Kranke werde, wie zu einer Staaroperation, auf einen Stuhl gesetzt, und kann mittelst einer breiten Binde oder eines Handtuches an die Lehne des Stuhles festgebunden werden, wenn man befürchtet, dafs er während der Operation zu unruhig seyn möchte. Um den Hals und die Brust hänge man ihm ein Paar Handtücher, damit das herabfliefsende Blut die Kleider nicht beschmutze. Der Kopf werde, wie bei Staaroperationen, von einem dahinter stehenden Gehülfen gehalten.

Die Operation kann auf eine doppelte Weise verrichtet werden, je nachdem man den Augapfel allein, oder diesen mit den Augenliedern zugleich exstirpirt.

a) Von der Exstirpation des Augapfels allein.

Es verdient diese Operation vor der anderen den Vorzug, und in allen Fällen angewendet zu werden, wo die Augenlieder noch gesund sind. Die Verwundung ist geringer und die Entstellung kann hinterher durch die Anwendung eines künstlichen Auges sehr gut gehoben werden.

Die Operation wird in vier Acten verrichtet; im ersten Acte trennt man die äufsere Commissur der Augenlieder; im zweiten exstirpirt man den Augapfel; im dritten wird die Thränendrüse mit dem die Orbita

auskleidenden Zellgewebe entfernt, und im vierten die Blutung gestillt und der Verband besorgt.

Erster Act. **Trennung der äuſseren Commissur der Augenlieder.**

Sie ist zwar nicht immer erforderlich, erleichtert aber, bei enger Augenspalte, oder bei einer so starken Anschwellung des Augapfels, daſs das räumliche Verhältniſs zwischen diesem und den Augenliedern beschränkt ist, die Operation sehr. Wird die Operation am rechten Auge verrichtet, so ergreife man das geradschneidige Scalpell mit der rechten Hand; bei der Operation des linken Auges führe man es mit der linken Hand. Mit dem Daumen und Zeigefinger der anderen Hand eröffne man den äuſseren Augenwinkel auf folgende Weise: man lege diese beiden Finger zu beiden Seiten des äuſseren Augenwinkels gegen die Schläfe und Augenlieder, ziehe die letzteren damit aus einander, und verschiebe den ganzen Augenwinkel nach der Schläfe zu, so daſs er vom Augapfel entfernt werde. Hierauf senke man die Spitze des Messers, welches so gehalten werden muſs, daſs der Rücken dem Augapfel zugewandt ist, und die Messerklinge horizontal steht, zwischen dem Augapfel und der äuſseren Augenliedcommissur ein, und verrichte die Trennung, indem man das Messer von innen nach auſsen, gerade nach der Schläfe zu, durch die äuſsere Augenliedcommissur hindurch schiebt, und diese einen Zoll lang spaltet.

Zweiter Act. **Exstirpation des Augapfels.**

Zu diesem gehe man ohne Verzug über, sobald der erste Act beendigt ist. Man lasse hierzu die Augenlieder mittelst der Augenliedhalter so stark, als möglich, eröffnen, und zugleich vom Augapfel hinwegziehen, damit dieser recht frei wird. Der Operateur ergreife sodann mit der linken Hand den Pfriem von Schmucker, und stoſse ihn, in der Richtung des Querdurchmessers des Augapfels, so mitten durch denselben hindurch, daſs der Ein- und Ausstichspunkt in der Sclerotica, zwei Linien vom Rande der Hornhaut

entfernt zu liegen kommen. Am rechten Auge wird der Pfriem vom äufseren Augenwinkel nach dem inneren, am linken Auge von dem inneren Augenwinkel nach dem äufseren durchgestofsen. Mit diesem Instrumente rollt man nun den Augapfel von unten nach oben, hütet sich jedoch dabei, ihn aus der Orbita hervorzuziehen, um eine Zerrung des *Nervus opticus* und der Ciliarnerven zu meiden. Jetzt ergreife man das bauchigte Scalpell, halte es wie eine Schreibfeder, und trenne damit zuerst den Augapfel von der unteren Orbitalwand, indem man dasselbe, bei'm rechten Auge am äufseren Augenwinkel, bei'm linken Auge am inneren Augenwinkel, so tief, als es möglich ist, in die Orbita einstöfst, und mit sägenförmigen Bewegungen, damit die Trennung mehr zugweise geschieht, dicht an der Orbitalwand, bis zum entgegengesetzten Augenwinkel fortführt, wo das Messer wieder aus der Orbita hervorgezogen wird. Hierauf rollt man den Augapfel mittelst des Pfriemen nach unten, damit die obere Conjunctivafalte frei wird, stöfst das Messer abermals an der ersten Einstichsstelle ein, schiebt es ebenfalls so tief, als möglich, in die Orbita hinein, und trennt den Augapfel von der oberen Orbitalwand, indem man das Messer mit sägenförmigen Bewegungen an dieser, bis zum entgegengesetzten Augenwinkel fortführt. Beide Trennungen, sowohl die an der unteren, als die an der oberen Orbitalwand, müssen so gemacht werden, dafs sich ihr Anfang und Ende einigen, und dafs der Augapfel dadurch von allen Seiten gelöst wird. Sollte die Trennung nach den Augenwinkeln zu nicht vollständig gelungen seyn, so trenne man die adhärenten Stellen noch nachträglich mit dem Messer.

Hierauf vertausche man das Messer mit der Scheere von Cooper, welche man so fafst, dafs ihre concave Fläche nach unten gegen den Augapfel, und die convexe nach oben, gegen die obere Orbitalwand gerichtet ist, eröffne sie mäfsig, und schiebe sie an der oberen und inneren Orbitalwand, bis in die Spitze der Orbita, so hinein, dafs der *Nervus opticus* zwischen

den geöffneten Blättern der Scheere zu liegen kommt, worauf man diesen Act der Operation vollendet, indem man die Scheere schnell schliefst, und damit den *Nervus opticus* quer durchschneidet. Jetzt zieht man den Augapfel mit dem Pfrieme aus der Orbita hervor, und trennt die etwa noch vorhandenen Adhaesionen mit der Scheere.

Bei den seitlichen Trennungen des Augapfels hüte man sich, den Tarsalrand der Augenlieder zu verletzen, und wende zu dem Ende die Messerschneide ein wenig vom Augenliede ab, und dem Augapfel zu. Ferner vermeide man jede Zerrung des Augapfels, bevor der *Nervus opticus* durchschnitten ist, denn sie erregt die furchtbarsten Schmerzen, bei reizbaren Personen selbst Krämpfe. Endlich suche man gleich anfangs die Orbita möglichst rein auszuschälen.

Dritter Act. **Entfernung der Thränendrüse mit dem Zellgewebe.**

Wenn der Erfolg der Operation glücklich seyn soll, so muſs die Thränendrüse und alles Zellgewebe aus der Orbita rein ausgeschält werden, denn jene ist vorzüglich der Herd, aus welchem der Krebs von neuem hervorwuchert. Ueberhaupt ist um so eher auf einen günstigen Erfolg zu rechnen, je reiner man alles Zellgewebe aus der Orbita entfernt.

Im Falle die Blutung nach der Exstirpation des Augapfels so bedeutend seyn sollte, daſs sie bei'm dritten Acte stören könnte, so lasse man sie zuerst durch Einspritzen von kaltem Wasser stillen.

Nachdem man sich hierauf durch die Untersuchung mit dem Finger von der Lage der Thränendrüse hinter dem oberen Orbitalrande und nach auſsen überzeugt hat, ergreife man dieselbe mit der Pinzette, und trenne sie durch wiederholte Schnitte mit der Scheere, welche man dazu mit der convexen Fläche dicht gegen die Wand der Orbita anlegt. Auf dieselbe Weise trennt man auch nachträglich alles Zellgewebe, welches in der Orbita sitzen geblieben ist, so daſs diese, bis auf die *Periorbita* rein ausgeschält wird.

Vierter Act. Blutstillung und Verband.

Gewöhnlich stillt sich die Blutung von selbst, wofern man alles aus der Orbita recht rein ausgeschält hatte; sollte diefs nicht der Fall seyn, so reicht in der Regel fleifsiges Einspritzen von kaltem Wasser hin, um den Zweck zu erreichen. Bleibt auch diefs ohne Erfolg, dann schiebe man ein Stück Eis in die Tiefe der Orbita, und wiederhole diefs, so oft es geschmolzen ist, bis die Blutung steht. Reicht auch diefs nicht aus, dann mufs man einen Tampon bilden, indem man zuerst die Spitze der Orbita mit kleinen Kügelchen von Charpie ausfüllt, über diese gröfsere Bäuschchen legt, und zuletzt die Orbita mit wiederholten Lagen von Feuerschwamm so ausfüllt, dafs dieser über der Orbita hervorsteht. Darüber lege man Compressen, und drücke die Verbandstücke mittelst des *Monoculus* fest gegen den Grund der Orbita an. Nur im äufsersten Falle, wenn alle jene Mittel vergeblich angewendet sind, darf man zum Glüheisen schreiten, denn der Nähe des Gehirnes wegen ist dessen Wirkung zu fürchten.

Ist die Blutung gestillt, dann fülle man die Orbita locker mit weicher, verworrener Charpie aus, lege die Augenlieder darüber hinweg, und befestige sie unter einander durch kleine Heftpflasterstreifchen. War der äufsere Augenwinkel gespalten, dann ziehe man die Wunde stark mit Heftpflaster zusammen, damit sie *per primam intentionem* heilt. Mit anderen Verbandstükken darf das Auge nicht bedeckt werden, damit die kalten Fomentationen nach der Operation um so wirksamer werden.

b) Von der Exstirpation des Augapfels mit den Augenliedern.

Sie mufs dann verrichtet werden, wenn die Augenlieder mit erkrankt sind, und findet daher besonders in denjenigen Fällen Anwendung, wo die Krankheit, welche die Operation indicirte, von den Augenliedern ausging.

Sie steht der vorigen Operation weit nach, weil die Verwundung bedeutender, die Prognose in der Re-

gel schlechter ist, und die zurückbleibende Entstellung nicht so leicht gehoben werden kann.

Sie wird ebenfalls in vier Acten gemacht. Im ersten trennt man die Augenlieder; im zweiten exstirpirt man das Auge; im dritten und vierten besorgt man dieselben Geschäfte, wie bei der vorigen Operationsmethode.

Erster Act. Trennung der Augenlieder.

Ist nur ein Augenlied krank, dann trennt man zuerst die Commissuren beider Augenwinkel mit einem geradschneidigen Scalpell auf dieselbe Weise, wie die äufsere Augenliedcommissur bei der vorigen Operationsmethode getrennt wird. Hierauf umschneidet man mit der Spitze eines bauchigten Scalpells das kranke Augenlied, so dafs alles Krankhafte entfernt wird, und die Schnittlinie überall im Gesunden liegt, fafst darauf das Augenlied mit der Pinzette, und präparirt es überall durch flache Messerzüge dicht vom darunter liegenden Knochen ab, so dafs der Orbitalrand frei wird, und das Augenlied über den Augapfel hinweg gelegt werden kann. Das gesunde Augenlied läfst man darauf mit dem Augenliedhalter fassen und stark vom Augapfel abziehen, damit es vor einer Verletzung geschützt wird.

Sind beide Augenlieder krank, so umschneidet man sie beide, ohne vorherige Spaltung der Commissuren, und präparirt sie auf gleiche Weise, wie vorhin, dicht von den Knochen ab, so dafs der ganze Orbitalrand rings herum frei wird, worauf man sie über den Augapfel zusammenschlägt.

Zweiter Act. Exstirpation des Augapfels.

Der Schmucker'sche Pfriem wird nun auf ähnliche Weise, wie bei der vorigen Operation, jedoch zugleich durch die getrennten Augenlieder und den Augapfel hindurch gestofsen, so dafs jene ebenfalls vom Pfrieme gefafst sind, und darauf die Exstirpation des Auges aus der Orbita, wie bei der einfachen Exstirpation des Auges, verrichtet.

Auch die Geschäfte des dritten und vierten Actes

werden auf dieselbe Weise, wie bei jener Operation, verrichtet. Nachdem die Orbita bei'm Verbande mit weicher Charpie locker ausgefüllt ist, bedeckt man den Rand der Orbita mit dünnen Plumaceaux, und sucht die Hautränder durch Heftpflasterstreifen einander mäſsig zu nähern.

Folgende übele Ereignisse können während und nach der Operation vorkommen: 1) Der Augapfel ist nicht ordentlich mit dem Pfrieme gefaſst, und man kann ihn nicht gehörig fixiren. In diesem Falle werde der Pfriem wieder hervorgezogen, und besser durch das Auge hindurch gestoſsen. 2) Die Tarsalränder der Augenlieder sind bei der seitlichen Trennung des Augapfels verletzt; hier ist nichts zu thun, als die darauf folgende *Blepharitis* zu heben. 3) Die Schmerzen sind unter der Operation äuſserst heftig, und der Kranke wird ohnmächtig, oder bekommt gar Krämpfe. Gewöhnlich ist Zerrung des Auges vor der Durchschneidung des *Nervus opticus* die Ursache. Man halte mit der Operation inne, und beseitige jene Zufälle durch *Analeptica*. 4) Die Orbitalwände sind mit der Messerspitze verletzt, was leicht möglich ist, wenn man das Messer unvorsichtig in die Orbita stöſst. Man hebe die Entzündung, und behandele die *Caries*, welche sich in Folge dieser Verletzung entwickeln sollte, kunstgemäſs. 5) Es erscheint während oder nach der Operation eine heftige Blutung; man hat sie vorzüglich in denjenigen Fällen zu erwarten, wo die Operation zur Beseitigung eines *Cirsophthalmos* verrichtet wurde. Die Mittel, sie zu stillen, sind bereits angegeben. Tritt eine Nachblutung ein, so müssen die Verbandstücke sogleich aus der Orbita entfernt und jene Mittel auf die letztere selbst angewendet werden. 6) Heftige Entzündung nach der Operation und profuse, schlechte Eiterung werden nach allgemeinen Grundsätzen behandelt. 7) Die Krankheit, welche die Operation indicirt hatte, kehrt zurück. Ist dieſs bloſs an einer einzelnen Stelle von geringem Umfange der Fall, dann wende man ein Cauter auf dieselbe an, z. B. das Cosme'sche Aetzmittel, oder das *Ferrum*

candens. Sonst mufs die Operation wiederholt und die Exstirpation möglichst rein und sorgfältig gemacht werden.

Die Nachbehandlung mufs streng antiphlogistisch seyn. Leicht ist es möglich, dafs sich der Reflex der Entzündung über die Schädelhöhle verbreiten kann, besonders wenn nach der Operation das Glüheisen angewendet werden mufste. Durch starke Aderlässe, Blutegel an die Stirn und Schläfe, und durch eiskalte Umschläge über die Orbita, suche man die traumatische Entzündung zu heben. Innerlich verordne man *Nitrum*, abführende Salze, und wenn sich irgend eine Gehirnaffection zeigen sollte, *Calomel* in grofsen Dosen. Der erste Verband bleibe bis zum Eintritte der Eiterung liegen; so bald er durch diese locker geworden ist, werde er gewechselt und auf dieselbe Weise, wie das erste Mal, gemacht. Das gesunde Auge mufs so lange geschlossen bleiben, bis der Eintritt der Eiterung, und mit diesem Nachlafs der Entzündung und entzündlichen Spannung im kranken Auge erfolgt; dann darf man es wieder öffnen. Durch den Granulationsprocefs mufs sich die Augenhöhle ausfüllen. Man sorge daher für eine gutartige Eiterung; erscheint sie von selbst, so reicht ein einfacher Verband aus, bei welchem täglich die Charpie in dem Mafse vermindert wird, als sich die Orbita mit Granulationen füllt. Ist der Eiter schlecht, und sind die Granulationen schlaff, so verbinde man gelind reizend, mit einem Chamomilleninfuse, mit Campherwein, Myrrhe, *Unguentum Elemi* und ähnlichen Salben, rothem Präcipitat u. dgl., und fahre damit so lange fort, bis sich die Orbita ganz ausgefüllt hat, und der Vernarbungsprocefs beginnt. Gegen das Ende der Heilung unterlasse man ja nicht, ein künstliches Geschwür im Nacken oder auf dem Oberarme zu etabliren, um noch einige Zeit hinterher eine Secretionsstelle zu erhalten.

In denjenigen Fällen, wo die Augenlieder mit dem Augapfel exstirpirt wurden, mufs man hinterher die Entstellung dadurch heben, dafs man das Auge mit einer halbrunden, schwarzen Compresse verhängt, oder

dafs man den Kranken eine Brille tragen läfst, in welche vor dem fehlenden Auge ein schwarzes oder dunkelblaues Glas gesetzt wird. Sind aber beide Augenlieder erhalten, dann kann der Kranke nach erfolgter Heilung ein künstliches Auge tragen. Diefs darf jedoch erst nach 3 bis 4 Monaten geschehen, wenn sich alle Empfindlichkeit vollkommen verloren hat. Die zweckmäfsigsten künstlichen Augen sind die, von Emaille, und die schönsten werden in Paris gemacht.*)

§. 15. Von der *Exophthalmia fungosa.* Unter Exophthalmie versteht man überhaupt ein Hervortreten des Augapfels aus der Orbita, welches durch Entzündung der in dieser Höhle befindlichen Gebilde erzeugt wird; es gehört demnach auch das symptomatische Hervortreten bei der *Dacryoadenitis* und *Periorbitis* hierher. Die *Exophthalmia fungosa* ist aber derjenige Zustand, wo der Augapfel, in Folge einer fungösen Entartung der in der Orbita befindlichen und ihn umkleidenden Weichgebilde, aus jener hervorgedrängt wird. Die Krankheit gehört in die Klasse der Fungen, und ihre Natur ist noch keinesweges erforscht. Sie erscheint selten, und kommt nur bei cachectischen Individuen, bei alten, so wie bei jungen vor, und tritt unter folgenden Erscheinungen auf. Nachdem längere Zeit dumpfe, drückende Schmerzen in der Tiefe der Orbita, welche dieselbe ganz ausfüllten, vorangegangen sind, fängt der Augapfel an staar zu werden, und in gerader Richtung aus der Orbita hervorzutreten, ohne dafs äufserlich sonst irgend eine Veränderung oder ein entzündliches Symptom wahrnehmbar wäre. Auch ist das Sehvermögen wenig geändert, nur dafs das Auge empfindlicher wird, und der Kranke über Photopsieen klagt. Sucht man den Rand der Orbita mit der Fingerspitze auf, dann fühlt man deutlich, dafs die Augenhöhle bis an denselben mit einer weichen, elastischen Masse gefüllt ist, welche ein un-

*) Ueber die Exstirpation des Auges vergleiche meine Lehre von den Augenoperationen S. 871. Ueber die Anwendung künstlicher Augen, dasselbe Werk S. 891.

deutliches Gefühl von Fluctuation erregt. Die Bewegung der Augenlieder ist träge, aber sie können anfangs den Augapfel noch bedecken. Allmälich tritt dieser aber so stark durch die Augenspalte hervor, dafs er ganz von den Augenliedern entblöfst liegt. Auch diese letzteren erscheinen gespannt und nach aufsen hervorgewölbt. Die Conjunctivafalten drängen sich zwischen den Augenliedern und dem Augapfel hervor. Die Schmerzen in der Orbita werden heftig, reifsend, bohrend, pressend. Endlich entzündet sich die Conjunctiva, die Entzündung geht in Eiterung über, und nun erfolgt der Aufbruch des Fungus nach aufsen. An irgend einer Seite wuchert in grofser Ueppigkeit eine rothe, schwammige Masse zwischen den Augenliedern und dem Augapfel hervor, welche den letzteren nach der Seite verdrängt, und bald so stark durch die Augenspalte hervorschiefst, dafs die entzündeten und blauroth gefärbten Augenlieder gewaltsam auseinander geprefst werden, und die ganze Augenhöhle, so wie der verdrängte Augapfel davon bedeckt werden, so dafs man nur die fungöse, rothe, unebene Geschwulst vor der Augenhöhle erblickt. Von derjenigen Periode an, wo der Aufbruch des Fungus nach aufsen erfolgt, schwindet das Sehvermögen. Sobald der Augapfel seitlich verdrängt wird, entzündet sich derselbe, und wird zuletzt durch den Druck, den die Geschwulst auf ihn ausübt, so zerstört, dafs er in einen unförmlichen Stumpf verwandelt wird, in dem man nichts, als das schwarze Pigment unterscheidet. Zuletzt treten Gehirnaffectionen ein, der Kranke wird soporös, und stirbt plötzlich unter apoplectischen Erscheinungen. Das gesunde Auge leidet bedeutend mit, wird lichtscheu und äufserst empfindlich.

Besondere Ursachen sind nicht bekannt. Die Prognose ist schlecht. Das einzige Heilmittel besteht in der Exstirpation des Auges, und diese Operation wird in der Regel nutzlos unternommen. Wenn sie verrichtet wird, so mufs man die Orbita recht rein ausschälen. Vergleiche den vorigen §.

§. 16. Vom *Fungus medullaris oculi*, dem

Markschwamme des Auges, einer Krankheitsform, welche erst in neueren Zeiten die Aufmerksamkeit der Aerzte erregt hat, aber immer noch nicht gründlich erforscht ist. In der Mehrzahl der Fälle geht sie von der Schädelhöhle aus, in welcher man die *dura mater* an verschiedenen Stellen mit kleineren und gröſseren Markschwämmen besetzt findet. Von hieraus steigt sie am Neurilem des *Nervus opticus* in die Orbita, und verbreitet sich zum Augapfel. Sehr selten geht der *Fungus medullaris* von der *Retina* aus, wie viele glauben, und selbst in denjenigen Fällen, wo er in der Orbita entstanden ist, entwickelte er sich vom Neurilem des optischen Nerven.

Begleitet von Amauroſe, erscheint in der Tiefe des Auges eine eigenthümliche glänzende Trübung, welche ihren Sitz in der Retina und das Ansehen einer concaven, hell beleuchteten Messingschale hat, so wie man sie in den Laternen findet. Die Pupille ist stark erweitert, und die Iris starr und unbeweglich. Der Augapfel ist voll, gespannt und hart, und meist Augenwassersucht vorhanden. Bisweilen fängt sogar die Krankheit mit dieser an. Der Kranke klagt über Schmerzen in der Stirn und im Nacken, welche des Nachts zunehmen. Unter diesen Erscheinungen bleibt das Uebel oft lange unverändert stehen. Dann hebt sich allmälich unter Zunahme der Schmerzen die Geschwulst aus der Tiefe gegen die Iris in die Höhe, tritt durch die Pupille gegen die Hornhaut hervor, drängt diese nach vorn, bewirkt ein Bersten derselben, und wuchert sodann als eine gelblich röthliche Masse, auf welcher abgestorbene, einem fauligten, alten Käse ähnliche Massen liegen, aus dem Augapfel hervor. Sobald der Fungus anfängt, sich vom Grunde gegen die Iris zu erheben, stellen sich Gehirnaffectionen, als Schwindel, Ohnmachten, selbst Krämpfe ein, und die Schmerzen mehren sich bedeutend; der Kranke hat des Nachts keine Ruhe, verliert den Appetit, magert ab, und stirbt in der Regel früher apoplectisch, bevor noch der Aufbruch des Fungus nach auſsen erfolgt. Mit dem Aufbruche entzündet sich das ganze Auge.

Am häufigsten erscheint der Markschwamm bei Kindern unter 13 Jahren, und zwar bei cachectischen, dyscrasischen Individuen. Specifike Ursachen sind ebenfalls nicht bekannt.

Die Prognose ist schlecht, obgleich man einige Fälle beobachtet haben will, wo die Kranken durch die Exstirpation des Auges geheilt seyn sollen. Da sie das einzige Mittel ist, welches zur Erhaltung des sonst rettungslos verlorenen Kranken angewendet werden kann, so ist es erlaubt, sie zu verrichten. Was man aber davon zu hoffen hat, geht schon aus dem Umstande hervor, dafs die Krankheit meistens aus der Schädelhöhle in die Augenhöhle dringt. Ueber die Exstirpation des Auges vergleiche man S. 608.

§. 17. Vom *Fungus haematodes oculi*, dem Blutschwamme des Auges. Er ist dem vorigen verwandt, und hat mit ihm in seinen Erscheinungen viel Aehnlichkeit. In denjenigen Fällen, welche ich davon beobachtet habe, ging der Blutschwamm von der Iris aus, und diefs möchte wohl der wesentlichste Unterschied desselben vom Markschwamme seyn. Er erscheint ebenfalls nur bei cachectischen, dyscrasischen Individuen. Ohne besondere Veranlassung, bisweilen aber auch nach langwierigen scrophulös-rheumatischen Augenentzündungen, beginnt die Iris auf eine eigenthümliche Weise anzuschwellen. Sie wulstet sich auf, nimmt eine grauschwarze oder graubraune Farbe an, und drängt in die vordere Augenkammer gegen die Hornhaut vor. Man unterscheidet deutlich in der Iris einzelne halbrunde Klumpen, und varicöse, blutführende Gefäfse; die Pupille wird geschlossen, und um den Rand der Hornhaut entwikkelt sich in der Conjunctiva und Sclerotica eine starke Röthe, welche sich nach der hinteren Hemisphäre des Augapfels allmälich verwischt. Diese Erscheinungen sind von drückenden, stechenden Schmerzen in der Tiefe des Auges und von einem lästigen Kopfschmerz begleitet, der sich von der Stirn bis zum Hinterhaupte erstreckt.

Gewöhnlich ist das Sehvermögen schon früher

erloschen, ehe noch der Blutschwamm erscheint, sonst schwindet es mit der Entwickelung des letzteren ganz. Unter Zunahme der Kopfschmerzen, die bisweilen bis zur Betäubung heftig werden, drängt sich die Iris immer stärker gegen die Hornhaut hervor, wölbt diese nach aufsen, und bewirkt zuletzt ein Bersten derselben, worauf eine ähnliche Masse, wie bei dem Markschwamm, aus dem Augapfel hervorwuchert, nur dafs sie bei'm Blutschwamme dunkeler aussieht, und häufig und stark blutet. Die Kräfte des Kranken kommen dabei immer mehr und mehr herunter. Schlaf und Appetit verlieren sich, und der Ausgang des Uebels ist derselbe, wie bei'm Markschwamme.

Von der Prognose und Kur gilt alles das, was darüber bei'm Markschwamme gesagt ist.

V. Kapitel.

Von den Afterproductionen.

Bei den Afterproductionen müssen wir zweierlei Krankheiten unterscheiden, nämlich: 1) diejenige, welche dem Afterproducte zum Grunde liegt, dasselbe erzeugt hat, und 2) diejenige, welche eine Folge desselben, von diesem veranlafst ist. Den Afterproductionen an den Augen liegen dieselben Krankheiten, wie denen des übrigen Körpers, zum Grunde; in der Mehrzahl der Fälle ist diefs anomale Gicht, denn diese ist es vorzüglich, welche zu anomalen Ablagerungen im Körper prädisponirt, die sich leicht zu eigenen Concretionen gestalten können. Bisweilen ist es aber auch eine allgemeine Cachexie, ohne bestimmten Charakter.

Die Afterproductionen erscheinen von anorganischer und organischer Natur, und wirken theils hiernach, theils ihrem verschiedenen Sitze nach, verschiedenartig auf die Augen ein. Sie erregen Entzündung, und stören, wenn sie sich in Ausführungsgängen bil-

den, den natürlichen Abflufs der Feuchtigkeiten des Auges.

Bei ihrer Kur mufs man vor allen die Grundkrankheit heben, sonst erzeugt sich das Afterproduct immer von neuem, und die Entfernung desselben würde nutzlos seyn. Sodann entferne man das Afterproduct, und hebe die Wirkung dieses letzteren auf das Auge, welche in der Regel von selbst schwindet, ist jenes entfernt.

§. 1. Von der *Dacryolithiasis*, von *Dacry* und ἡ λιθιασις, die Steinkrankheit, der *Lithiasis oculorum*, der Steinbildung in den Augen.

Steinigte Concremente hat man an verschiedenen Stellen in den Augen gefunden; im Augapfel, in den Thränenwegen und selbst in den Conjunctivafalten, wo sie v. Walther beobachtet hat. Im Augapfel selbst sind sie immer mit anderen wichtigen organischen Veränderungen und mit gänzlicher Erblindung complizirt. In den Thränen leitenden Organen haben sie eine Verschliefsung derselben und Störung in der Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit zur Folge, welche sich im inneren Augenwinkel ansammelt, und über die Wange herabfliefst. Durch mechanischen Reiz erregen und unterhalten sie im Thränensacke eine chronische Entzündung, welche mit der Zeit in Blennorrhoe desselben übergeht, und sarcomatöse Stenochorie an diesen Theilen zur Folge hat. In den Falten der Conjunctiva wirken die steinigten Concremente, wie andere fremde Körper, und erregen Entzündung und Auflockerung dieser Haut.

Die Bildung der steinigten Concremente in den Augen beruht auf demselben Procefs, wie die Steinbildung in den Harnwerkzeugen, die Bildung der *Tophi* und *Nodi*, und des Weinsteines an den Zähnen. Sie ist das Product einer im Körper obwaltenden Cachexie mit Neigung zur Absonderung niederer, kalkartiger, erdiger Stoffe, welche sich zu jenen Concretionen in den genannten Theilen organisiren. In unseren Gegenden, wo die *Lithiasis* überhaupt seltener erscheint,

scheint, liegt ihr in der Regel eine anomale Gicht zum Grunde. Besondere örtliche, veranlassende Ursachen sind nicht bekannt.

Die Prognose richtet sich vorzüglich nach der Prädisposition, und ist gut, kann jene gehoben werden; im entgegengesetzten Falle erscheinen die steinigten Concremente wieder, wenn man sie auch entfernt hatte. Steinbildung im Augapfel selbst ist immer mit unheilbarer Amaurose complicirt. In den Thränenwegen und Conjunctivafalten ist das Uebel mehr lästig und störend, als gefährlich.

Steinigte Concremente in den letztgenannten Theilen müssen sogleich entfernt werden. Aus den Conjunctivafalten geschieht diefs am zweckmäfsigsten mittelst eines Daviel'schen Löffels. Sitzen sie in den Thränen leitenden Organen, dann mufs der Thränensack, wie bei der *Dacryocystoblennorrhoea* S. 368, geöffnet und das steinigte Concrement mittelst einer Pinzette hervorgeholt werden. Gegen die vorhandene, von jenem Concremente erregte Entzündung wende man Blutegel an, und behandele etwa bereits vorhandene organische Veränderungen dieser Theile ihrem Charakter gemäfs. Die Hauptsache besteht aber darin, durch eine zweckmäfsige Kur gegen die zum Grunde liegende Cachexie, die Wiederkehr des Afterproductes zu verhindern, und hierzu leite man sowohl diätetisch, als pharmaceutisch, ein passendes Heilverfahren ein. Strenge Diät, in Verbindung mit dem Gebrauche solcher Mittel, welche mischungsverändernd wirken, und die Säfte verbessern, die Thätigkeit der Harnwerkzeuge vermehren, zeigen sich zu diesem Zwecke besonders nützlich.

§. 2. Von der *Phthiriasis oculorum*, von ἡ φθειριασις, der Läusesucht an den Augen. Sie kommt nur unter der niedrigsten Volksklasse, besonders bei schmutzigen, unreinlichen, schlecht genährten und höchst cachectischen Kindern vor, und ist oft nur eine Verbreitung des Ungeziefers vom Kopfe nach den Augen. Die Läuse haben an diesen letzteren ihren Sitz vorzüglich in den Augenbraunen,

und zwischen den Wurzeln der Cilien, und fressen sich bisweilen selbst in die Conjunctiva ein. Die Augen erscheinen in Folge des Reizes, den jene bewirken, geröthet, sind lichtscheu und höchst empfindlich.

Die Prognose richtet sich nach der Möglichkeit, die ursächlichen Momente zu entfernen, und ist, wenn die Kinder nicht bereits zu sehr herunter gekommen sind, günstig.

Die Kur erfordert grofse Reinlichkeit; der Kranke werde fleifsig in einer Auflösung von Seife, oder Kali gebadet. Mit einer sehr schwachen Auflösung der Art lasse man auch die Augen mehrere Male des Tages waschen. Haben sich Krusten an den Augenbraunen und Augenliedrändern gebildet, so müssen diese sorgfältig entfernt werden. Oertlich wende man das *Unguentum mercuriale* als Einreibung in die Augenbraunen und Augenlieder an; später gebrauche man zu demselben Zwecke eine rothe und eine weifse Präcipitatsalbe. Zum inneren Gebrauche verordne man passende Mittel gegen die Cachexie.

VI. Kapitel.

Von den Stenochorieen und abnormen Cohäsionen.

Den sämmtlichen hierher gehörenden Krankheitsformen liegen wichtige organische Veränderungen der Theile zum Grunde, in deren Folge entweder eine solche Anschwellung, Auflockerung oder wirkliche Substanzwucherung erscheint, dafs die natürlichen Oeffnungen dadurch verstopft werden, oder eine organische Vereinigung und Schliefsung der natürlichen Oeffnungen eingetreten ist.

Sie sind das Product entweder äufserst heftiger Entzündungen und Augenblennorrhoeen, oder mechanischer oder chemischer Verletzungen an den Augen. Oft sind die erkrankten Theile so desorganisirt, dafs eine Wiederherstellung ihrer Integrität unmöglich ist.

Die Prognose richtet sich nach den organischen Veränderungen, welche die Theile erlitten haben.

Ihre Kur kann nur auf operativem Wege bewirkt werden.

1) Von den Atresieen und Stenochorieen an den Thränen secernirenden und Thränen leitenden Organen.

Jene charakterisiren sich durch verminderte Absonderung der Thränenfeuchtigkeit, *Xerophthalmos*; diese durch vermehrte Ansammlung derselben im Auge, besonders im inneren Augenwinkel, aus dem sie periodisch über die Wange herabfliefsen, *Epiphora*.

§. 1. Von der *Atresia ductuum excretoriorum glandulae lacrymalis*, der Atresie der Ausführungsgänge der Thränendrüse, einer Krankheitsform, welche sehr selten vorkommt, und die Folge von Vereiterung dieser Drüse, oder von wichtigen mechanischen oder chemischen Verletzungen derselben ist. Die dort vorhandenen Narben und die, in der Regel gleichzeitig Statt findende Entstellung der oberen Augenlieder geben schon hinreichend Anleitung zur Diagnose. Das Auge selbst ist ungewöhnlich trocken, *Xerophthalmos*, die Conjunctiva und das Bindehautblättchen der Hornhaut sehen betrocknet, runzlicht, faltig aus, und das Sehvermögen ist getrübt. Untersucht man die innere Wandung des oberen Augenliedes, so findet man Narben an der Stelle, wo die Ausführungsgänge sich eröffnen. Der Maibom'sche Drüsenschleim sammelt sich an den Augenliedrändern an, und erhärtet zu Krusten.

Das Uebel ist durchaus incurabel.

§. 2. Von der *Stenochoria et Atresia punctorum et canaliculorum lacrymalium*, der Stenochorie und Atresie der Thränenpunkte und Thränenkanälchen.

Die Stenochorie der Thränenkanälchen ist eine Folge von Blennorrhoeen des Auges, entweder des Thränensackes oder der Conjunctiva, nach denen sarcomatöse Wucherungen zurückgeblieben sind. Im

ersteren Falle steht sie immer mit Stenochorie des Thränensackes und Nasenkanales in Verbindung; im zweiten Falle beschränkt sie sich bisweilen bloſs auf die Thränenkanälchen. Diese Stenochorie ist immer sarcomatöser Natur, und die Thränenpunkte erscheinen als rothe, erhabene Punkte, aus deren Mitte eine rothe, sarcomatöse Masse hervorwuchert.

Die Prognose ist immer schlecht. Gelingt es auch, durch feine Darmsaiten und Bleidraht, welche man in die Thränenkanälchen hineinschiebt, diese wieder zu eröffnen, so ist dieſs doch nur von kurzer Dauer, und sie schlieſsen sich wieder, sobald man jene Körper wegläſst.

Ist das Uebel bloſs auf die Thränenkanälchen beschränkt, dann ist gar nichts zu thun. Leidet auch der Thränensack, dann muſs die Kur gegen diesen gerichtet werden. Man vergleiche den folgenden §.

Die Atresie der Thränenpunkte und Kanälchen kann angeboren und erworben vorkommen; im letzteren Falle, welcher der häufigere ist, erscheint sie nach mechanischen oder chemischen Verletzungen, und besonders nach Verbrennungen, sowohl durch Feuer, als durch chemische Schädlichkeiten. Sie ist bald oberflächlich, und besteht bloſs in einem dünnen Häutchen, welches den Thränenpunkt bedeckt, oder sie dringt tiefer ein. Im ersteren Falle ist sie heilbar, im letzteren nur dann, wenn sie höchstens eine halbe Linie tief eindringt.

Die häutige, oberflächliche Verschlieſsung der Thränenpunkte hebt man auf folgende Weise: man durchbohrt mittelst einer runden Staar-, oder in Ermangelung derselben, mit einer etwas starken Nähnadel, den häutigen Ueberzug des Thränenpunktes, schiebt sodann, anfangs eine etwas starke Schweinsborste, später eine feine Darmsaite, und zuletzt einen feinen Bleidraht durch den Thränenpunkt bis in das Thränenkanälchen ein, und läſst denselben bis zur erfolgten gänzlichen Verheilung darin liegen.

Ist das Thränenkanälchen selbst verwachsen, und dringt die Schlieſsung desselben nicht tiefer, als höch-

stens eine Linie ein, dann verrichte man die Operation auf folgende Weise: man ziehe das Augenlied stark vom Augapfel ab, und schneide mittelst einer kleinen Cooper'schen Scheere, die sehr scharf seyn mufs, in der Gegend des inneren Augenwinkels in horizontaler Richtung, und parallel mit dem Augenliedrande, einen Streifen von demselben ab, der so breit seyn mufs, dafs die verwachsene Stelle des Thränenkanälchens mit dadurch entfernt wird. Auf diese Weise wird das Thränenkanälchen, und überhaupt das Augenlied, zwar etwas verkürzt, aber jenes doch wieder eröffnet. Nachdem die geringe Blutung gestillt ist, suche man die Oeffnung des Thränenkanälchens auf, schiebe anfangs eine Schweinsborste, später eine feine Darmsaite, und zuletzt einen feinen Bleidraht ein, und lasse diese Körper so lange darin liegen, bis alles gehörig vernarbt ist, was spätestens nach 7—8 Wochen der Fall zu seyn pflegt. Der neue Thränenpunkt pflegt näher der inneren Commissur und mehr im inneren Augenwinkel zu liegen, leitet aber die Thränen vollkommen nach dem Thränensack ab. Auf diese Weise habe ich die Operation mit glücklichem Erfolge bei einem jungen Manne gemacht, bei dem eine Verbrennung des inneren Augenwinkels durch glühendes Eisen, welches ihm in's Auge geflogen war, eine Atresie der Thränenkanälchen und eine Verwachsung zwischen der inneren Augenliedcommissur, der Carunkel und der halbmondförmigen Haut zurückgelassen hatte. *)

§. 3. Von der *Stenochoria sacci et canalis nasalis*, der Stenochorie oder Verengerung des Thränensackes und Nasenkanales, der sogenannten Thränenfistel, *Fistula lacrymalis*. Eine Thränenfistel ist ein Widerspruch in der Sache selbst, ein wahrer Unsinn. Was man bisher darunter verstanden hat, war überhaupt eine jede Störung in der Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit durch die Thränen leitenden Organe, in deren Folge sich die

*) *R. Motherby*, Dissert. inaug. de Atresia punctorum lacrymalium. Berol. 1831.

Thränen im inneren Augenwinkel ansammeln, und aus diesem über die Nase herabfliefsen. Diese Störung kann durch die verschiedenartigsten Krankheitszustände der genannten Theile veranlafst werden; daher kam es, dafs man ganz verschiedenartige Krankheiten unter dem Namen der Thränenfistel begriffen hat, und diefs gab Veranlassung zur Eintheilung derselben in verschiedene Grade, eine Eintheilung, die aber die Sache nicht klarer machen konnte, sondern dazu führen mufste, den Begriff der Thränenfistel noch mehr zu verwirren, und dieser Mangel an sorgfältiger Kenntnifs der Krankheit, welcher bis in die neuesten Zeiten dauerte, hat auch auf ihre Behandlung höchst nachtheilig eingewirkt. In der Mehrzahl der Fälle sind es Stenochorieen des Thränensackes und Nasenkanales, welche demjenigen Zustande zum Grunde liegen, den man gemeinhin mit dem Namen der Thränenfistel bezeichnet hat.

Die Stenochorieen des Thränensackes und Nasenkanales sind von verschiedener Natur, und erfordern hiernach eine verschiedenartige Behandlung. Die wichtigsten davon sind folgende:

1) Die *Stenochoria mucosa*, die Verstopfung des Thränensackes und Nasenkanales durch Schleim. Sie wird durch eine vermehrte Schleimsecretion im Thränensacke und Nasenkanale erzeugt, welche bisweilen nach chronisch-catarrhalischer *Dacryocystitis*, besonders bei scrophulösen Individuen zurückbleibt. Diese Entzündung ist bisweilen so schleichend, und ihre Erscheinungen sind so geringfügig, dafs man sie nicht selten erst an diesem Ausgange erkennt. Die *St. mucosa* erscheint mit einer mäfsigen, unschmerzhaften, genau begränzten Geschwulst des Thränensackes, über welcher die Haut von gesunder Beschaffenheit ist. Im inneren Augenwinkel bemerkt man eine mäfsige Schleimansammlung. Die Nase der leidenden Seite ist meistentheils trocken, bisweilen aber bemerkt der Kranke bei'm starken Schnauben einen Abflufs aus derselben, unter Verminderung der Geschwulst des Thränensackes. Durch einen Druck von oben nach

unten läſst sich die Geschwulst nicht entleeren; drückt man sie aber in der Richtung von unten nach oben zusammen, so flieſsen aus dem inneren Augenwinkel Thränen, mit einem hellen, milden Schleime reichlich gemischt, aus, und die Geschwulst schwindet ganz. Ohne wesentliche Veränderungen besteht der Zustand Jahre lang.

2) Die *Stenochoria simplex*, auch *Strictura canalis nasalis*, die einfache Stenochorie oder Striktur des Nasenkanales, eine Verengerung und Schlieſsung dieses letzteren, welche durch Auflockerung und Anschwellung der Schleimhaut gebildet wird, welche den Nasenkanal auskleidet, und welche, ihrer Natur nach, groſse Aehnlichkeit mit einer Striktur der Harnröhre hat. Sie ist die Folge von Entzündungen und Blennorrhoeen des Thränensackes, und charakterisirt sich durch Trockenheit der Nase an der leidenden Seite, die hartnäckig anhält, durch eine starke Geschwulst des Thränensackes, welche sich nur nach oben, nach dem inneren Augenwinkel entleeren läſst; durch Ansammlung von Schleim im inneren Augenwinkel und mäſsige Röthung desselben, und dadurch, daſs bei'm Entleeren des Thränensackes wenig Thränen, und dagegen viel milder, weiſslicher, ziemlich flüssiger Schleim aus den Thränenpunkten ausflieſsen. Gewöhnlich ist die Geschwulst unschmerzhaft, und die darüber gelegene Haut nicht geröthet; dergleichen Augen pflegen aber zu catarrhalischen Entzündungen sehr geneigt zu seyn, und dann leidet auch der Thränensack mit, wird schmerzhaft, und die darüber gelegene Haut röthet sich. In Folge solcher wiederholter Anfälle von Entzündung wird zuletzt das *Epithelium* der Schleimhaut zerstört, und dann geht die einfache Stenochorie in eine sarcomatöse über.

3) Die *Stenochoria sarcomatosa*, die sarcomatöse Stenochorie. Beer hat diesen Zustand, jedoch nicht passend, mit dem Namen *Hydrops sacci lacrymalis* bezeichnet, denn derselbe hat auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit einem hydropischen Zustande. Die sarcomatöse Stenochorie erscheint gewöhnlich im

Nasenkanale, und bildet am häufigsten denjenigen Zustand, der gemeinhin mit dem Namen der Thränenfistel bezeichnet wird. Sie hat aber auch bisweilen ihren Sitz im Thränensacke selbst, jedoch ist dieser Fall bei weitem der seltnere.

Die sarcomatöse Stenochorie des Nasenkanales besteht in einer Verschliefsung dieses letzteren, welche durch sarcomatöse Wucherung der Schleimhaut gebildet wird, welche denselben auskleidet. Diese Wucherung ist häufig so üppig, und giebt zu einer so festen Verschliefsung des Nasenkanales Veranlassung, dafs es bei der ersten Untersuchung das Ansehen hat, als wäre der Nasenkanal verwachsen, und eine Atresie desselben vorhanden, was häufig zur Annahme dieses letzteren, an und für sich sehr seltenen Krankheitszustandes Veranlassung gegeben hat. Sie erscheint mit einer bohnenförmigen, bedeutenden Geschwulst des Thränensackes, Trockenheit der leidenden Seite der Nase, einer starken Röthung des inneren Augenwinkels, und mit einer bedeutenden Ansammlung eines zähen, scharfen Schleimes in demselben. Der Thränensack läfst sich nur nach dem inneren Augenwinkel entleeren, und es fliefst auf einen Druck auf denselben ein zäher, eiterartiger Schleim, dem nur wenig Thränenfeuchtigkeit vorangeht, in reichlicher Menge in den inneren Augenwinkel aus. Gewöhnlich ist die Geschwulst unschmerzhaft; periodisch entzündet sich dieselbe aber unter allen Erscheinungen der *Dacryocystitis*, und dann wird die Geschwulst gröfser, stark geröthet und sehr schmerzhaft. Auch sind dergleichen Augen öfters catarrhalischen und catarrhalisch-rheumatischen Entzündungen des Augapfels unterworfen.

Die sarcomatöse Stenochorie des Thränensackes erscheint als eine starke, gespannte Geschwulst dieses letzteren, welche in der Tiefe fluctuirt, sich äufserlich aber mehr teigigt anfühlt; die Geschwulst erreicht bisweilen die Gröfse eines Hühnereies. Ein Druck auf dieselbe entleert nur wenig dikken, zähen Eiter, welcher aus den Thränenpunkten in

den inneren Augenwinkel fliefst. Bisweilen ist der Nasenkanal frei, dann kann man die Geschwulst durch einen Druck von oben nach unten nach der Nase entleeren, und es fliefst aus dieser ein dicker, zäher, eiterartiger Schleim aus. In der Regel leidet aber der Nasenkanal mit, und ist durch sarcomatöse Wucherung verschlossen. Die sarcomatöse Stenochorie des Thränensackes besteht in einer sarcomatösen Wucherung der denselben auskleidenden Schleimhaut.

Die sarcomatöse Wucherung des Thränensackes und Nasenkanales kommt einfach und complicirt vor. Das letztere pflegt der Fall zu seyn, *a*) mit Entzündung und Eiterung; *b*) mit einer Thränensackfistel; *c*) mit *Caries ossis unguis.*

Die Complication mit Entzündung ist häufig, denn bei sarcomatösen Stenochorieen ist der Thränensack sehr zu Entzündung geneigt, und diese erscheint nicht selten blofs auf plötzliche Veränderungen in der Atmosphäre. Sie ist äufserst schmerzhaft, von einer starken Geschwulst der ganzen inneren Seite des Auges und der Nase begleitet, und sehr zu dem Ausgange in Abscedirung geneigt. So lange die sarcomatösen Wucherungen bestehen, recidiren diese Entzündungen von Zeit zu Zeit immer wieder, was man auch dagegen anwenden mag, und machen den Kranken alle Mal auf längere Zeit unfähig, das Auge zu gebrauchen.

Die Complication mit Thränensackfistel ist eine Folge, der Ausgang der vorigen.

Die Complication mit *Caries ossis unguis* ist selten; sie charakterisirt sich durch einen dumpfen Schmerz in der Tiefe und durch den Abflufs eines wirklich cariösen Eiters aus dem Thränensacke. Häufig ist dieser Zustand auch mit *Caries* in der Nasenhöhle, mit *Ozaena* der Nase complicirt. Die *Caries* ist in der Regel nicht eine Folgekrankheit der Stenochorie, sondern früher vorhanden gewesen, als diese, und die Stenochorie gewöhnlich eine Folge der ersteren.

Die Stenochorieen des Thränensackes und Nasenkanales sind eine häufige Folge von Entzündung und

Blennorrhoe dieser Theile, und erscheinen vorzüglich bei cachectischen, dyscrasischen Individuen, welche, vermöge der obwaltenden Cachexie oder Dyscrasie, an und für sich zu einem Leiden der Schleimhäute geneigt sind. Bei sonst gesunden Individuen sind sie selten. Dieser Umstand trübt die Prognose sehr, und enthält zum Theil den Grund, warum diese Krankheitsformen zu den hartnäckigsten gehören, und so grofse Neigung zum Recidiren haben.

Die Prognose ist von der Art der Stenochorie abhängig. Die günstigste Prognose giebt die *Stenochoria mucosa*; bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt die Heilung in der Regel gründlich, besonders wenn es durch ein zweckmäfsiges, allgemeines und inneres Heilverfahren gelingt, die Prädisposition zu heben.

Bei der *Stenochoria simplex* ist die Prognose von der Länge der Dauer des Uebels und von dem Grade der Auflockerung der Schleimhaut abhängig; sie ist günstig, so lange der Fall frisch ist, und man kann auf eine gründliche Heilung des Uebels rechnen, wenn nicht eine ungewöhnliche Prädisposition vorhanden ist. Ist diefs letztere aber der Fall, und das Uebel bereits inveterirt, dann gelingt die Heilung desselben selten gründlich. Man verbessert wohl den Zustand auf einige Zeit, über kurz oder lang kehrt aber die Stenochorie doch wieder zurück.

Die *Stenochoria sarcomatosa* giebt eine schlechte Prognose. Wo einmal das *Epithelium* einer Schleimhaut zerstört ist, da gelingt es nie, dieselbe in ihrer Integrität wiederherzustellen. Unterdrückt man die sarcomatösen Wucherungen auch wirklich auf einige Zeit, so schiefsen sie bald darauf um so üppiger wieder hervor. Vernichtet man sie ganz, so erscheinen an den Stellen Narben, welche den Raum nicht minder fest verengen, als die sarcomatösen Wucherungen. Eine Wiederherstellung der natürlichen Beschaffenheit des Nasenkanals, und eine dauernde Eröffnung desselben ist hier durchaus unmöglich, und alles, was man zu dem Ende anwenden mag, bleibt nutzlos. Die Hauptsache aber besteht darin, den Kranken von der

Gefahr der periodischen Entzündungen zu befreien, welche sich häufig zu dieser Stenochorie gesellen, sehr schmerzhaft sind, ihn des Gebrauches des Auges auf längere Zeit berauben, und so lange wieder erscheinen, als die sarcomatösen Wucherungen bestehen.

Noch ungünstiger ist die Prognose bei der Complication mit *Caries*, denn hier ist in der Regel das Leiden tiefer begründet.

Die *Stenochoria mucosa* wird durch die Anwendung gelind reizender, adstringirender, tonisirender Mittel gehoben, welche man längere Zeit auf die, den Thränensack auskleidende Schleimhaut anwenden mufs. Zu dem Ende bediente man sich früher der Einspritzungen durch die Thränenpunkte und Thränenkanälchen, mittelst der Anel'schen Spritze. Diese Einspritzungen sind aber, wie ich bereits verschiedentlich bemerkt habe, mehr schädlich als nützlich, und zu verwerfen. In frischen Fällen der Art, und bei einem geringeren Grade des Uebels, ist es vollkommen hinreichend, die Mittel, welche man anzuwenden beabsichtigt, täglich mehrere Male in den inneren Augenwinkel zu träufeln, wo sie hinreichend von den Thränenpunkten aufgesogen, und zum Thränensacke fortgeleitet werden. Man bediene sich dazu der S. 166 angegebenen Augenwässer. Ist aber der Fall inveterirt, dann eröffne man den Thränensack mittelst eines kleinen, spitzen Scalpells, auf die S. 368 angegebene Weise, erhalte die Oeffnung durch einen eingelegten Bleidraht, und spritze die nöthigen Arzeneimittel direct in den Thränensack ein, wozu man auf die S. 369 angegebene Weise verfährt. Sollen diese Einspritzungen mit Erfolg angewendet werden, so müssen sie mehrere Male des Tages, und daher vom Kranken selbst gemacht werden. Man kann sich dazu ebenfalls der vorhin angegebenen Augenwässer bedienen, mufs aber, wenn jene ohne Erfolg angewendet sind, zu mehr austrocknenden Mitteln übergehen, als der *Aqua calcis*, der *Aqua saturnina*, und selbst einer schwachen Auflösung des Sublimates. Der Gebrauch dieser Mittel mufs lange Zeit fortgesetzt werden, bis alle anomale

Schleimabsonderung aus dem Thränensacke aufhört, und die Thränen klar aus demselben ausfliefsen; dann läfst man den Bleidraht weg, und bedeckt die Wunde blofs mit einem einfachen Klebepflaster, unter welchem ihre Heilung von selbst erfolgt; sollte sie sich verzögern, so behandelt man den Fall wie eine einfache, complete Thränensackfistel, S. 420. Um den Abflufs der Thränen nach der Nase zu befördern, reize man die Nasenschleimhaut, und rathe zu dem Ende dem Kranken, bisweilen eine Prise zu nehmen.

Die *Stenochoria simplex*, *Strictura canalis nasalis*, erfordert eine mechanische und pharmaceutische Behandlung. Durch jene mufs die, den Nasenkanal beengende Auflockerung der Schleimhaut gehoben, und der Durchgang durch denselben wieder hergestellt, durch diese die genannte Haut zu ihrer normalen Beschaffenheit zurückgeführt, und ein Recidiv des Uebels verhindert werden. Nur das Zusammenwirken beider Arten von Heilmittel kann hier eine gründliche Kur bewirken.

Man eröffne zuerst den Thränensack auf die S. 368 angegebene Weise. Damit diefs um so leichter geschehen kann, rathe man dem Kranken, den Thränensack 24 Stunden vorher nicht auszudrücken. Nach der Eröffnung führe man eine feine silberne Hohlsonde in den Thränensack, und schiebe sie durch den Nasenkanal bis in die Nase. Hierauf schiebe man eine feine Darmsaite, die Quinte einer Violine, auf der Furche der Hohlsonde so tief in die Nase, dafs sie mindestens einen Zoll tief in derselben zu liegen kommt, ziehe darauf die Hohlsonde wieder hervor, und schneide die Darmsaite einen Zoll über der Wunde ab. Nun drehe man das über der Wunde befindliche Ende der Darmsaite auf, lege die Fäden so aus einander, dafs sie quer über der Wunde zu liegen kommen, und das Hineinschlüpfen der Darmsaite verhindern, und befestige sie durch das Heftpflaster, womit man die Wunde bedeckt. Sollte nach einiger Zeit das untere Ende der Saite bei'm Schnauben aus der Nase hervorkommen, dann schneide man den vorlie-

genden Theil hinweg, damit derselbe nicht belästigt. Am anderen Tage wird die erste Darmsaite durch eine neue, die auf gleiche Weise, wie die erste, angewendet wird, vertauscht, und damit täglich fortgefahren. Von 3 Tagen zu 3 Tagen nimmt man eine stärkere Darmsaite hierzu, bis man sich der *D* Saite einer Violine bedient, welche ungefähr die Stärke der natürlichen Weite des Nasenkanales hat. Nachdem diese einige Tage eingelegt ist, wende man einen, nach Scarpa's Rathe, mit einem breiten Knopfe versehenen Bleidraht an, dessen Stärke von der Weite des Nasenkanales und der so lang seyn mufs, dafs er bis in den unteren Nasengang hineinragt. In der Regel mufs man sowohl den Knopf dieses Bleidrahtes, als den Draht selbst, nach der jedesmaligen Form des inneren Augenwinkels, und nach der Stärke und Länge des Nasenkanales zurecht schneiden. Jener mufs so breit seyn, dafs er von allen Seiten die Wundränder nach innen andrückt, sonst hat man zu fürchten, dafs diese sich aufwulsten, und dafs sich Eitersenkungen unter denselben bilden. Dieser Bleidraht werde täglich mehrere Male herausgenommen und gereinigt, was der Kranke vor dem Spiegel selbst thun kann, und so lange angewendet, bis durch den Gebrauch pharmaceutischer Mittel die Integrität der Schleimhaut des Nasenkanales vollkommen wieder hergestellt ist, worüber in der Regel mehrere Monate, nicht selten Jahr und Tag vergehen, denn soll das Uebel gründlich geheilt werden, so darf man sich mit der Kur nicht übereilen.

Mit der Anwendung des Bleidrahtes beginnt auch der pharmaceutische Theil der Kur, welcher anfangs in der Anwendung solcher Mittel besteht, welche umstimmend auf die Schleimhaut wirken; später in der Anwendung derjenigen, die adstringirend wirken. Zu den ersteren gehören die sogenannten mischungsverändernden Mittel, als Auflösungen des Sublimates mit der Opiumtinctur oder Blausäure, die *Aqua phagedaenica*, die Auflösung des *Lapis divinus*, die *Aqua saphirina*, welche man anfangs zu gleichen Theilen mit Wasser verdünnt, später rein anwendet. Sind diese

Mittel eine Zeitlang gebraucht, dann gehe man zu denjenigen über, welche mehr adstringirend wirken, wie Auflösungen des schwefelsauren Zinks, der Bleipräparate, des Höllensteines u. dgl. Diese Mittel müssen, wenn sie gehörig nützen sollen, mit der gröſsten Ausdauer fortgesetzt werden. Läſst man sie zu früh weg, so ist die Heilung nur temporär, und eine geringe catarrhalische Affection führt auf der Stelle ein Recidiv herbei. Der Kranke kann ebenfalls diese Einspritzungen vor dem Spiegel selbst machen. In sehr hartnäkkigen Fällen kann man die Höhle des Thränensackes und Nasenkanales mit dem Höllenstein touchiren.

Von sehr groſser Wichtigkeit ist es, daſs man mit dieser örtlichen Behandlung ein zweckmäſsiges allgemeines und inneres Heilverfahren verbindet, welches die Tilgung der Diathese zum Zwecke haben muſs; denn wird diese nicht beseitigt, so ist alle örtliche Behandlung vergeblich, und das Uebel recidirt, sobald man mit den örtlichen Mitteln aufhört. Da in der Regel eine scrophulöse Diathese zum Grunde liegt, so muſs gegen diese die Kur gerichtet werden. Sehr nützlich zeigen sich dabei Ableitungen nach der Haut durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe im Nacken und hinter den Ohren, welche von Zeit zu Zeit wiederholt werden muſs; bei Erwachsenen durch ein *Setaceum* im Nacken.

Hat nach einem mehrmonatlichen Gebrauche der genannten Mittel alle Schleimsecretion vollkommen aufgehört, flieſst die Thränenfeuchtigkeit klar aus dem Thränensacke aus, und erscheint die Schleimhaut desselben von gesunder Beschaffenheit, dann höre man mit der Anwendung der Arzeneimittel auf, lasse aber den Bleidraht noch einige Zeit liegen, um den Kranken noch 4 bis 6 Wochen zu beobachten. Dann nehme man den Bleidraht aus, und heile die Wunde auf bekannte Weise. Rathsam ist es, dem Kranken nach der Entfernung des Bleidrahtes ein Schnupfpulver zu verordnen, um den Abfluſs nach der Nase dadurch zu befördern.

Sollte nach einiger Zeit ein Rückfall erscheinen,

dann ist es dieser Zustand, bei welchem man mit Erfolg das schon von Wathen und Richter, neuerdings aber vorzüglich von Dupuytren empfohlene, goldene Röhrchen einheilen kann. Man eröffne hierzu den Thränensack von neuem, erweitere den Nasenkanal abermals durch Darmsaiten und Bleidraht, suche durch die oben empfohlenen Mittel die Integrität der Schleimhaut wiederherzustellen, und schiebe, wenn diefs gelungen ist, ein nach der Stärke, Länge und Form des Bleidrahtes angefertigtes goldenes Röhrchen, welches mit einem Rande versehen ist, damit es nicht durch den Nasenkanal in die Nase schlüpfen kann, bis in den Grund des Thränensackes so hinein, dafs die untere Oeffnung desselben in den unteren Nasengang ragt, und heile hierüber die Thränensackwunde zu. Das goldene Röhrchen bleibt für immer im Nasenkanale liegen, und erhält die Oeffnung zum Abflusse der Thränen nach der Nase. Bisweilen begegnet es aber dennoch, dafs sich die Schleimhaut in einem solchen Grade wieder auflockert und anschwillt, dafs sie das goldene Röhrchen aus dem Nasenkanal in den Thränensack zurückdrängt, der erstere sich wieder verschliefst, und der Thränensack zur Entfernung des Röhrchens wieder eröffnet werden mufs. In diesem Falle bleibt nichts weiter übrig, als den Thränensack, wie bei einer sarcomatösen Stenochorie, zu veröden.

Die *Stenochoria sarcomatosa* läfst die gründliche Wiederherstellung der natürlichen Oeffnung des Nasenkanales oder Thränensackes nicht zu. Was man auch dagegen thun mag, so gelingt es höchstens, die sarcomatösen Wucherungen auf kurze Zeit zu beschränken, bald darauf schiefsen sie eben so üppig als früher wieder hervor, und verstopfen den Nasenkanal eben so fest. Selbst das Einheilen eines goldenen Röhrchens wird hier vergeblich angewendet, denn die sarcomatösen Wucherungen verdrängen es wieder, und schieben es in den Thränensack zurück, aus dem man sich dann genöthigt sieht, es wieder zu entfernen. Wollte man auch die sarcomatösen Wucherungen mit einem Cauter vernichten, so würde eine Narbe zurück-

bleiben, welche mit der Zeit den Nasenkanal so verengt, dafs die Höhle desselben nicht minder fest geschlossen würde, als durch die sarcomatösen Wucherungen. Was aber das Uebelste bleibt, der Kranke ist, so lange dieser Zustand dauert, der Gefahr periodischer Entzündungen des Thränensackes ausgesetzt, welche höchst schmerzhaft sind, und ihn allemal auf längere Zeit des Gebrauchs der Augen berauben. Ihn der ferneren Gefahr dieser Entzündungen zu überheben, mufs daher, bei der sonstigen Hartnäckigkeit und Unheilbarkeit des Uebels, der Hauptzweck seyn; und diesen Zweck kann man vollkommen erreichen, wenn man den Thränensack und Nasenkanal durch ein Cauter so verödet, dafs eine organische Verschliefsung dieser Höhle, eine wirkliche *Atresia sacci lacrymalis et canalis nasalis* bewirkt wird. Hiermit ist der Kranke vollkommen jenen Entzündungszufällen überhoben; jede anomale Schleimabsonderung, jede Anschwellung des Thränensackes ist für immer geschwunden, und der Kranke kann ungestört seine Augen gebrauchen. Dagegen ist auch die Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit nach der Nase auf immer gestört. Die Thränen sammeln sich im inneren Augenwinkel an, und fliefsen aus diesem über die Wange herab; ein Zustand, der sehr erträglich, ja kaum bemerkbar ist, besonders wenn der Kranke den inneren Augenwinkel öfters mit dem Taschentuche ausdrückt, und der in gar keinen Vergleich mit dem früheren, äufserst lästigen, und bisweilen sehr schmerzhaften Zustand gestellt werden kann. Ich habe selbst mehrere Fälle beobachtet, wo diefs Thränenträufeln nicht Statt fand; ob in diesen Fällen mit der Verödung des Thränensackes und Nasenkanales die Absonderung aus der Thränendrüse sich vermindert hat, oder ob die Thränen im inneren Augenwinkel resorbirt wurden, lasse ich dahin gestellt seyn; die Erscheinung steht jedoch fest.

Man darf es sich aber nicht leicht denken, den Thränensack und Nasenkanal so zu veröden, dafs die Höhle ganz verwächst; es hält sehr schwer, Schleimhäute, selbst wenn sie sich in einem krankhaften Zustande

stande befinden, so zu veröden, daſs sie verwachsen; dieſs beweiset auch der in Rede stehende Fall, und gewöhnlich sieht man sich genöthigt, die genannten Theile zwei, auch mehrere Male cauterisiren zu müssen, bevor der Zweck vollständig erreicht wird. Der Nasenkanal und der untere Theil des Thränensackes schlieſsen sich in der Regel zuerst. Der obere Theil des letzteren pflegt aber noch offen zu bleiben, und in ihm dauert die anomale Schleimsecretion fort, so daſs der Schleim bei einem Drucke auf denselben durch die Thränenpunkte ausflieſst, sich auch bisweilen von selbst entleert, und dieſs hört nicht eher auf, als bis man diesen Theil des Thränensackes von neuem eröffnet, und nachträglich mit dem Cauter zerstört hat.

Die Verödung des Thränensackes und Nasenkanales bewirke man auf folgende Weise: man eröffne den Thränensack, wie bei der *St. simplex* mit dem feinen spitzen Scalpell durch eine recht ergiebige Incision. Damit diese recht lang wird, und die ganze äuſsere Wand des Thränensackes spaltet, senke man die Messerspitze in den obersten Theil des Thränensackes ein, und dilatire die Wunde reichlich nach unten, bei'm Hervorziehen des Messers. Hierauf stille man die Blutung, und reinige die Höhle mittelst eines trockenen Schwammes oder trockener Charpie sorgfältig von dem darin enthaltenen Schleime. Sodann lasse man das Auge schlieſsen, bedecke die Augenspalte bis in den inneren Augenwinkel mit einem Charpiebäuschchen, damit von dem Cauter, welches in den Thränensack gebracht wird, nichts in das Auge flieſsen kann, und führe nun mittelst eines *Porte-pierre* ein groſses, unten etwas zugespitztes Stück *Lapis infernalis* in den Thränensack ein, welches man zuerst nach dem Nasenkanal richtet, und unter einer langsamen rotirenden Bewegung recht lange in demselben festhält, so daſs nicht bloſs die sarcomatösen Wucherungen, sondern auch die ganze Schleimhaut vernichtet und in einen dicken Brandschorf verwandelt wird. Hierauf richtet man den Höllenstein nach oben gegen den Grund des Thränensackes, und zer-

stört auch diesen auf gleiche Weise. Den Brandschorf bestreiche man mit etwas Oel, lasse das Auge geschlossen, damit sich von dem Brandschorfe nichts in der Thränenfeuchtigkeit auflösen und durch die Thränenpunkte in das Auge kommen kann, und lasse sogleich eiskalte Umschläge über die leidenden Theile machen, bis die Heftigkeit des Schmerzes nachläſst. Dann bedecke man die Wunde mit einem englischen Pflaster, und überlasse die Absonderung des Brandschorfes der Natur. Sie erfolgt auf diese Weise langsamer, hinterläſst aber eine bessere Entzündung und Eiterung, bei welcher die Heilung schneller erfolgt. Mit dem 3. bis 6. Tage beginnt sich der Brandschorf zu lösen; sobald dieſs der Fall ist, schneide man täglich mit der Scheere die abgesonderten Parthieen desselben hinweg, und verbinde mit einer reizenden Salbe, welche mittelst eines Bourdonnets in den Thränensack eingebracht wird. Nachdem sich alles Brandige abgesondert hat, muſs dieser reizende Salbenverband, wozu man sich des *Unguenti Elemi,* mit einem reichlichen Zusatz von rothem Präcipitat, bedienen kann, so lange fortgesetzt werden, bis in der Höhle des Thränensackes überall gesunde Granulationen hervorschieſsen, und dieselbe ausfüllen, worauf man allmälich das Bourdonnet ganz wegläſst, und die Vernarbung der Wunde auf die bekannte Weise bewirkt.

Sollte die Höhle des Thränensackes nicht gehörig granuliren, dann muſs die Cauterisation wiederholt werden. In sehr hartnäckigen Fällen der Art kann man sich selbst des glühenden Eisens hierzu bedienen. Sollte es sich vielleicht nach der Vernarbung der Wunde zeigen, daſs nur der untere Theil des Thränensackes und der Nasenkanal geschlossen sind, während im oberen das alte Leiden fortbesteht, dann eröffne man diesen Theil von neuem durch eine Incision mit dem spitzen Scalpell, und zerstöre ihn nachträglich recht kräftig. Hat sich der ganze Thränensack vollkommen geschlossen, dann erscheint die Haut an der Stelle, wo er liegt, etwas nach innen gezogen, und die ganze Parthie fühlt sich fest an.

Wenn die sarcomatöse Stenochorie mit Entzündung complicirt ist, so beseitige man zuerst diese, und zwar, ist die Entzündung erst im Entstehen, durch reichliche Anwendung von Blutegeln um den Thränensack und durch Umschläge von *Aqua saturnina* über denselben. Hat sie bereits einige Zeit gedauert, und zeigt sie Neigung zum Ausgange in Eiterung, durch warme Cataplasmen und Eröffnung des Abscesses. Nachdem die Entzündung gehoben ist, veröde man auf die vorhin angegebene Weise den Thränensack.

Ist die *St. sarcomatosa* mit einer Thränensackfistel complicirt, dann führe man durch diese eine feine Hohlsonde ein, spalte auf derselben die äufsere Thränensackwand nach unten und oben, und wende sodann das Cauter, wie früher angegeben ist, an.

Bei der Complication mit *Caries* mufs zuerst diese, und dann das Leiden des Thränensackes und Nasenkanales beseitigt werden. Man eröffne den Thränensack, wenn die *Caries* noch occult ist, mit dem spitzen Scalpell; wenn sie sich aber bereits nach aufsen geöffnet hat, und eine Thränensackfistel besteht, auf der Hohlsonde, so dafs die ganze Höhle desselben frei gelegt ist, und erhalte diese Oeffnung durch eingelegte Bourdonnets, bis zur erfolgten Heilung der *Caries*. Diese letztere behandele man nach allgemeinen Grundsätzen, ihren Ursachen und ihrem Charakter gemäfs. Hinterher veröde man den Thränensack mit dem Cauter. Sollte sich vielleicht die Heilung der *Caries* sehr in die Länge ziehen, und das Uebel sehr hartnäckig seyn, dann kann man sowohl den Thränensack, als das Knochengeschwür mittelst weifsglühender Eisen vernichten, und hinterher den Fall, wie bei einer einfachen sarcomatösen Stenochorie, behandeln.

Gegen das Ende der Heilung einer sarcomatösen Stenochorie ist es rathsam, dem Kranken hinter dem Ohre, im Nacken, oder auf dem Oberarme eine künstliche Secretionsstelle, durch ein *Emplastr. vesic. perpet.* oder durch ein Fontanell zu bilden, und diese einige Zeit offen zu halten. Das Auge war während des Bestehens der sarcom. St. an eine anomale Se-

Ss 2

cretionsstelle in der Nähe gewöhnt; fällt diese ohne einen anderen Ersatz weg, so ist leicht eine Amblyopie oder Amaurose die Folge davon, welche nur durch schleunige Bildung eines künstlichen Geschwüres in der Nähe des Auges geheilt werden kann. Nachdem das Fontanell mehrere Monate in starker Eiterung erhalten, und so die Natur daran gewöhnt ist, der Säftemasse eine andere Richtung zu geben, lasse man dasselbe allmälich zuheilen. *)

§. 4. Von der *Atresia sacci lacrymalis et canalis nasalis*, der Atresie des Thränensackes und Nasenkanales. Atresieen an diesen Theilen sind äufserst selten. Was viele Aerzte für eine Atresie des Nasenkanales halten, ist nichts weiter als eine sarcomatöse Stenochorie desselben, durch welche dieser Kanal bisweilen so fest verstopft wird, dafs es schwer hält, mit der Sonde hindurch zu kommen, und dafs man damit auf die sarcomatösen Wucherungen, welche ihn ausfüllen, wie auf ein Brett aufstöfst. Wirkliche Atresieen bleiben nie nach Entzündungen oder Blennorrhoeen dieser Theile zurück, sondern sie erscheinen blofs als die Folge mechanischer oder chemischer Verletzungen an denselben. Zu ihrer Diagnose gehört daher das Vorhandenseyn von Narben, welche andeuten, dafs eine solche Verletzung vorangegangen ist.

Die Atresie des Thränensackes charakterisirt sich durch eine vertiefte Narbe an der Stelle, wo der Thränensack liegt, und dadurch, dafs sich diese Stelle hart und fest anfühlen läfst. Die Thränen sammeln sich im inneren Augenwinkel an, und fliefsen aus diesem über die Wange herab; jedoch ist diefs nicht immer der Fall, wie ich bereits bei der Behandlung der *Stenochoria sarcomatosa* angeführt habe. Die Atresie kann durch zufällige Verletzung entstanden, oder zu irgend einem Heilzweck künstlich gebildet seyn; immer bleibt das Uebel absolut unheilbar.

*) Siehe meine Lehre von den Augenoperationen S. 406. Von der Operation der Thränenfistel.

Die Atresie des Nasenkanales erscheint mit einer mäſsigen, bohnenförmigen, unschmerzhaften, und nicht entzündeten Geschwulst des Thränensackes, welche auf einen Druck Thränenfeuchtigkeit und etwas Schleim in den inneren Augenwinkel entleert. Das wichtigste diagnostische Zeichen besteht aber darin, daſs man an der Stelle, wo der Nasenkanal liegt, Narben findet, welche die Natur der Krankheit andeuten. Bei längerem Bestehen dieser Atresie nimmt die Schleimabsonderung im Thränensacke, in Folge des Reizes, den die in demselben stagnirenden Thränen erzeugen, zu, und es gesellen sich später selbst Entzündungen des Thränensackes hinzu. Die Ursachen sind dieselben, wie die der Atresie des Thränensackes. Die Prognose ist ungünstig, und es gelingt weder auf dem natürlichen, noch auf einem künstlichen neuen Wege, den Thränen Abfluſs nach der Nase zu verschaffen.

Man hat bei der Atresie des Nasenkanales die Wiedereröffnung desselben mittelst eines feinen Troikars empfohlen, allein diese ist absolut unmöglich. Durch einen verwachsenen Nasenkanal kann man niemals mit einem Troikar hindurchkommen, und glaubt man dieſs dennoch gethan zu haben, so ist der Troikar seitlich abgewichen, und durch das *Os unguis* in die Nase gefahren. Andere haben daher den Rath gegeben, das *Os unguis* mit verschiedenartigen Instrumenten zu durchbohren, und vom Thränensacke aus eine neue Oeffnung nach der Nase hin zu bilden. Allein abgesehen davon, daſs diese Oeffnung selbst dann, wenn sie sich erhalten sollte, dem Zwecke doch nicht entsprechen würde, so besteht das Uebelste darin, daſs sie sich immer wieder schlieſst, was man auch zu ihrer Erhaltung anwenden mag. Es bleibt daher auch in diesem Falle nichts weiter übrig, als den Thränensack zu veröden, und eine organische Verschlieſsung auch dieses letzteren zu bewirken, was auf dieselbe Weise, wie bei der sarcomatösen Stenochorie, geschieht.

2) Von den Atresieen an den Augenliedern.

Sie charakterisiren sich durch eine gestörte Bewegung der Augenlieder, bisweilen auch des Augapfels.

§. 5. Vom *Ankyloblepharon*, von ἡ αγκυλη, die Verwachsung, das Steifseyn, und βλεφαρον, der Verwachsung der Augenlieder, demjenigen Zustande, in welchem eine organische Verbindung zwischen den Tarsalrändern der beiden Augenlieder besteht. Das *Ankyloblepharon* kommt partial und total vor; das erstere ist das häufigere, und besteht bald in einer faden-, bald in einer bandförmigen festen Verbindung zwischen den Tarsalrändern der beiden Augenlieder, welche in der Regel an den Augenwinkeln sitzt. Der Kranke vermag die Augenlieder nur theilweise zu eröffnen, während der andere Theil geschlossen bleibt, wodurch das Auge ein sehr unangenehmes und entstellendes Ansehen bekommt. Der Kranke rollt unwillkürlich den Augapfel nach der geöffneten Stelle der Augenlieder hin, und schielt daher mit dem Auge. Das totale *Ankyloblepharon* ist sehr selten, denn die aus dem Auge ausfliefsenden Thränen verhindern schon eine gänzliche Vereinigung der Augenliedränder. Bisweilen ist auch das *Ankyloblepharon* mit *Symblepharon*, bisweilen auch mit Degenerationen der Tarsalränder complicirt.

Das *Ankyloblepharon* erscheint angeboren und erworben. Das erstere ist sehr selten, und kann total vorkommen; auf diese Weise allein wird das totale *Ankyloblepharon* beobachtet. Das erworbene entsteht aus solchen Ursachen, welche heftige Störungen in der Vegetation der Theile, und besonders eine organische Veränderung der, die Tarsalränder umkleidenden Haut bewirken. So bleiben partielle Verwachsungen der Augenliedränder bisweilen nach äufserst heftigen Augenblennorrhoeen zurück. Auch Geschwüre auf den Augenliedrändern können eine partielle Verwachsung derselben zur Folge haben, wenn sie die Tarsalkanten zerstören, und von heftiger Lichtscheu begleitet sind, in deren Folge der Kranke längere Zeit die Augenlie-

der stark zusammen kneift und geschlossen hält. Am häufigsten entstehen sie aber nach bedeutenden chemischen und mechanischen Verletzungen der Augenlieder, besonders nach Verbrennungen derselben durch siedend Wasser, Oel, Säuren, Kalien, Pulver u. dgl.

Bei'm partiellen *Ankyloblepharon* ist die Prognose gut, wofern die Augenliedränder noch ihre natürliche Beschaffenheit haben. Die Beseitigung des Uebels gelingt vollkommen. Bei'm totalen *Ankyloblepharon* ist die Prognose ungünstiger, denn die Augenlieder vereinigen sich wenigstens theilweise immer wieder, was man auch anwenden mag, diese Vereinigung zu verhindern.

Die Kur kann nur auf operativem Wege bewirkt werden. Man bediene sich hierzu eines kleinen, schmalen, an der Spitze mit einem kleinen Knöpfchen versehenen Messers, und einer feinen silbernen Hohlsonde. Bei der Operation des totalen *Ankyloblepharon* ist noch ein bauchigtes Scalpell erforderlich. Der Kranke werde, wie zu einer Staaroperation, auf einen Stuhl gesetzt, und der Kopf desselben, wie bei dieser, von einem hinter ihm stehenden Gehülfen gehalten.

Das partielle *Ankyloblepharon* operire man auf folgende Weise: mit Hülfe des hinter dem Kranken stehenden Assistenten, ziehe man die Augenlieder aus einander und vom Augapfel ab, so daſs die anomale Adhäsion stark gespannt wird; ist dieselbe bedeutend, dann schiebe man zuerst die Hohlsonde unter derselben hinweg; bei einem geringen Umfange derselben ist dieſs indeſs nicht nöthig. Hierauf führe man das Messer, dessen Rücken dem Augapfel zugewendet wird, unter die verwachsenen Augenlieder ein, und trenne *sie*, indem man es von innen nach auſsen hervorzieht.

Das totale *Ankyloblepharon* operire man folgendermaſsen: mitten über der Augenspalte hebe man die Haut in Form einer Längefalte in die Höhe, und durchschneide diese der Quere nach, so daſs die Trennung gerade in der Augenspalte bewirkt, und diese dadurch eröffnet wird. In diese Oeffnung führe man die Hohlsonde ein, und dilatire sie nach den bei-

den Augenwinkeln zu, mit dem vorhin angegebenen kleinen Messer.

Die Hauptsache bei der Behandlung des *Ankyloblepharon* besteht darin, zu verhindern, daſs die Verwachsung nicht wiederkehrt. Am zweckmäſsigsten geschieht dieſs dadurch, daſs man die beiden Augenlieder während der Heilung geöffnet erhält, indem man das obere Augenlied gegen die Stirn, das untere gegen die Wange mit einem starkklebenden Heftpflaster festklebt. Sollte dieſs nicht ausreichen, und sollten sich die Augenlieder dennoch schlieſsen, dann durchsteche man dieselben in einiger Entfernung vom Tarsalrande mit einer gewöhnlichen Heftnadel, und führe einen etwas starken Faden hindurch, so daſs eine Schlinge gebildet wird, mit der man das eine Augenlied nach oben, das andere nach unten zieht, und erhalte sie in der Lage, indem man die Schlingen an der Stirn und Wange mit Heftpflaster befestigt.

Nach vollendeter Operation beseitige man die Entzündung durch kalte Umschläge, worauf die Heilung der Wunden unter einer einfachen Behandlung erfolgt. *)

§. 6. Vom *Symblepharon*, von *συν* mit, zusammen etc. und *Blepharon*, der Verwachsung der Augenlieder mit dem Augapfel. Organische Verbindungen zwischen den Augenliedern und dem Augapfel entstehen aus denselben Ursachen, wie die der Augenlieder unter einander. Sie geben sich durch eine gehinderte Bewegung der Augenlieder sowohl, als des Augapfels zu erkennen, und zerfallen ebenfalls in die totalen und partiellen. Das totale *Symblepharon* ist sehr selten, und kommt fast nur als *vitium primae formationis* vor. Ein Mal habe ich ein totales *Symblepharon*, in Folge fehlerhafter Behandlung einer wahrscheinlich catarrhalischen Augenblennorrhoe gesehen, welche unter der Anwendung einer rothen Präcipitatsalbe, die ein Dorfchirurg verordnet hatte, einen solchen Grad von Heftigkeit erreichte,

*) S. meine Lehre von den Augenoperationen S. 307. von der Operation des *Ankyloblepharon*.

dafs eine gänzliche Verwachsung der Augenlieder mit dem Augapfel die Folge davon war. Das partielle *Symblepharon* ist bald faden-, bald bandförmig, und nicht selten mit *Ankyloblepharon* complicirt. Das totale *Symblepharon* ist absolut unheilbar. Beim partiellen ist die Prognose günstig, wofern die Verwachsungen nicht von zu bedeutendem Umfange sind.

Zur Operation des partiellen *Symblepharon* bediene man sich desselben kleinen, schmalen Messers, was zur Operation des *Ankyloblepharon* empfohlen ist, und verfahre dabei auf ähnliche Weise, wie bei diesem. Man ziehe das verwachsene Augenlied stark vom Augapfel ab, fahre zwischen beiden mit dem Messer hinweg, und trenne auf diese Weise die bestehenden Adhäsionen. Sollte vielleicht eine schwieligte Narbe zwischen den Augenliedern und dem Augapfel bestehen, welche das *Symblepharon* bildet, dann fasse man diese mit der Pinzette, und exstirpire sie an beiden Insertionspunkten mit der Cooper'schen Scheere. Auch nach der Operation des *Symblepharon* besteht die Hauptsache darin, die Wiederkehr der anomalen Verbindung zu verhüten, und diefs geschieht am zweckmäfsigsten, indem man während der Dauer der Heilung die Augenlieder durch denselben Verband, wie bei der Operation des *Ankyloblepharon* vom Augapfel entfernt hält. Auch die Nachbehandlung ist dieselbe, wie die bei der letztgenannten Operation. *)

3) Von den Atresieen am Augapfel.

§. 7. Von der *Synechia*, von ἡ συνεχεια, die Verbindung oder Verwachsung, der Verwachsung der Iris. Je nachdem die Iris mit der Hornhaut, oder mit der Linsenkapsel verwachsen ist, zerfällt die Synechie in die vordere oder die hintere, *Synechia anterior et Synechia posterior*. Dem Umfange der Verwachsung nach theilt man sie in die *Synechia totalis*, wo die ganze Iris verwachsen ist,

*) Im angeführten Werke S. 318. von der Operation des *Symblepharon*.

und in die *Synechia partialis*, wo nur eine theilweise Verwachsung besteht.

Die *Synechia anterior totalis*, die Verwachsung der ganzen Iris mit der ganzen Hornhaut, erscheint mit einer dunkelen, undurchsichtigen Trübung der Hornhaut in ihrem ganzen Umfange, wobei die Iris dicht an jener Haut anliegt, und die vordere Augenkammer vollkommen aufgehoben ist; aber die verwachsenen Theile befinden sich in ihrer natürlichen Lage, und wölben sich nicht krankhaft nach vorn hervor. Hierdurch unterscheidet sich die totale vordere Synechie vom Hornhautstaphylome.

Die *Synechia anterior partialis*, die theilweise Verwachsung der Iris mit der Hornhaut, giebt sich durch eine Trübung in der Hornhaut zu erkennen; blickt man von der Seite her in's Auge, dann findet man die Iris dicht an jene trübe Stelle anliegend, und ihre Fasern, so wie die Pupille, dorthin verzogen. Der Umfang dieser Verwachsung ist sehr verschieden; bisweilen ist sie blofs fadenförmig, wie der feinste Zwirnfaden; sie kann aber auch die Hälfte der Iris, und noch darüber betragen. Ihrem Sitze und dem Umfange nach stört sie das Sehvermögen, besonders wenn die Pupille bedeutend Theil nimmt.

Die *Synechia posterior totalis* besteht immer gleichzeitig mit Cataracte, denn derselbe Krankheitsprocefs, welcher eine totale Verwachsung der Iris mit der vorderen Kapselwand bewirkt, veranlafst auch gänzliche Trübung der Linse. Die Pupille ist verengt, und unbeweglich; hinter derselben erblickt man den grauen Staar. Die ganze Iris ist starr, ihre Farbe verändert, und selbst ihre Structur stellenweise entmischt. Häufig findet man eine totale hintere Synechie noch mit anderen wichtigen Leiden, wie mit Amaurose, Synchisis und selbst Atrophie complicirt.

Die *Synechia posterior partialis* charakterisirt sich durch Verzerrung der Pupille, welche besonders dann bemerkbar wird, wenn man dieselbe erweitert, wozu man sich der S. 47. angegebenen Verfahrungsarten bedienen kann. Man findet aufserdem die Structur und

Farbe der Iris an der Stelle, wo sich die Adhäsion befindet, verändert, die vordere Kapselwand an dieser Stelle getrübt, und sieht bei starker Erweiterung der Pupille die Adhärenz deutlich. Das Sehvermögen wird ebenfalls nach dem Umfange der Synechie gestört, welche bisweilen blofs fadenförmig, oder bandförmig ist. Ist die hintere Synechie bedeutend, dann ist auch alle Mal Cataracte vorhanden.

Die wichtigsten Ursachen der Synechieen sind heftige Entzündungen, welche den Ausgang in Exsudation genommen haben; auf diese Weise entsteht die hintere Synechie immer. Die vordere Synechie entsteht häufig durch penetrirende Wunden oder Geschwüre, welche einen *Prolapsus iridis* zur Folge hatten, worauf die Iris mit der Hornhaut verwuchs.

Die Prognose ist bei der totalen vorderen Synechie schlecht, und das Sehvermögen ist unwiederbringlich verloren. Bei den partiellen vorderen Synechieen ist sie vorzüglich von dem Umfange und Sitze der Synechie abhängig. Sitzen diese am Rande der Hornhaut, dann ist sie in sofern gut, als das Sehvermögen dadurch nicht gestört wird, besonders wenn der Umfang der Synechie gering ist. Der Pupille gegenüber stören sie das Sehvermögen nach dem Grade der damit verbundenen Trübung der Hornhaut. Durch die Operation der künstlichen Pupillenbildung kann das Sehvermögen wieder hergestellt, oder doch sehr verbessert werden.

Die Prognose der totalen hinteren Synechie ist zweifelhaft; denn erstens läfst sich nie mit Gewifsheit bestimmen, wie der Zustand der *Retina* sey, und 2) kann man die Folgen nicht berechnen, welche die Operation haben kann, durch welche allein die Wiederherstellung des Sehvermögens möglich ist. Partielle hintere Synechieen von geringem Umfange geben in sofern eine günstige Prognose, als sie das Sehvermögen wenig oder gar nicht stören; bei den gröfseren richtet sie sich nach dem Umfange der Adhäsion.

Durch pharmaceutische Mittel läfst sich eine ausgebildete Synechie niemals heben; man kann wohl

die Entwickelung derselben verhüten, theils durch Anwendung solcher Mittel, mit denen man eine Entzündung behandelt, wenn sie den Ausgang in Exsudation zu nehmen beginnt, theils durch starke Erweiterung der Pupille durch Einträufelung eines Belladonnainfuses. Diese Mittel helfen aber nichts, ist die Synechie ausgebildet.

Ist bei einer partiellen Synechie der, der Pupille gegenüber liegende Theil der Hornhaut und Linsenkapsel durchsichtig, und das Sehvermögen folglich gar nicht, oder nur mäfsig gestört, dann mufs man nichts gegen dieselbe unternehmen. Bei einer partiellen vorderen Synechie, bei welcher die Trübung der Hornhaut der Pupille gegenüber liegt, und den Kranken am deutlichsehen hindert, stelle man das Sehvermögen dadurch wieder her, dafs man durch Ausschneidung eines Stückes aus der Iris, *Iridectomie*, die natürliche Pupille nach dem durchsichtigen Theile der Hornhaut hin erweitert.

Bei totaler, und bei einer partiellen hinteren Synechie, welche von grofsem Umfange ist, und zugleich mit Cataracte besteht, mufs man das Sehvermögen dadurch wiederherstellen, dafs man die Cataracte extrahirt, und dabei zugleich ein Stück aus der Iris ausschneidet. Auf jede andere Operation erfolgt heftige *Iritis* und so starke Exsudation, dafs sich die Pupille alle Mal schliefst, wenn man die Cataracte allein operirt hatte.

§. 8. Von der *Synicesis*, von ἡ συνιζησις, die Verschliefsung, und der *Atresia pupillae*, der Verschliefsung und Verwachsung der Pupille. Unter der *Synicesis pupillae* versteht man eine Verschliefsung der Pupille, welche dadurch entsteht, dafs entweder ein Exsudat die verengte Pupille ausfüllt, oder dafs diese mit der verdunkelten vorderen Kapselwand verwachsen ist. Die *Atresia pupillae* ist dagegen derjenige Zustand, wo die Pupille durch unmittelbare Verbindung des Pupillarrandes der Iris selbst geschlossen ist. Reine Atresieen der Pupille sind selten; in der Regel ist das, was man dar-

unter versteht, nur *Synicesis*. In beiden Zuständen ist das Sehvermögen vollkommen aufgehoben. Sind der Glaskörper und die *Retina* noch gesund, so wird der Kranke hell und dunkel deutlich unterscheiden können, weiter vermag er aber nichts zu erkennen. Oft leiden aber auch diese Theile mit, und das Auge ist zugleich amaurotisch, oder es ist *Synchisis* oder *Atrophia bulbi* vorhanden.

Beide Zustände sind das Product heftiger *Iritis*, welche den Ausgang in Exsudation genommen hat.

Die Prognose ist zweifelhaft, und hängt von dem muthmaſslichen Zustande der *Retina* ab, über welchen nichts mit Gewiſsheit bestimmt werden kann.

Durch pharmaceutische Mittel läſst sich der Zustand nicht heben. Das Sehvermögen kann nur durch Bildung einer künstlichen Pupille wiederhergestellt werden.

Die künstliche Pupillenbildung, *Coremorphosis*, *Conformatio pupillae artificialis*, hat die Bildung einer neuen Oeffnung in der Iris, wenn sich die natürliche Pupille geschlossen hatte, oder die Erweiterung der natürlichen Pupille, wenn diese durch eine unheilbare Trübung der Hornhaut bedeckt ist, zum Zwecke.

Indication für die Verrichtung derselben geben folgende Krankheitszustände: 1) partielle Verdunkelungen der Hornhaut, welche absolut unheilbar sind, und der natürlichen Pupille so gegenüber liegen, daſs der Kranke entweder gar nicht, oder nur unvollkommen diejenigen Gegenstände zu erkennen vermag, welche sich ihm von der Seite, und zwar von dem durchsichtigen Theile der Hornhaut her präsentiren. Es muſs aber am Rande der Hornhaut noch irgend eine Stelle, welche mindestens ein Drittheil dieser Haut beträgt, gesund und durchsichtig seyn. 2) Theilweise Verwachsungen der Hornhaut mit der Iris, *Synechia anterior partialis*, wobei die natürliche Pupille verzogen, verengt oder verschlossen ist, so daſs die Lichtstrahlen nicht zur *Retina* gelangen können. Es muſs jedoch auch in diesem Falle noch ein Drittheil der Hornhaut, und eben so viel von der Iris frei und ge-

sund seyn. 3) Verschliefsung der Pupille, *Synicesis* und *Atresia pupillae*, wofern der Glaskörper und die *Retina* noch gesund sind, und der Kranke hell und dunkel ganz deutlich unterscheiden kann. 4) Die nach der Geburt fortbestehende Pupillarmembran, *Membrana pupillaris*, ein Zustand, der jedoch sehr selten ist. 5) Verwachsungen zwischen der Iris und Linsenkapsel, *Synechia posterior*, wofern sie mehr als ein Drittheil des Umfanges der Iris betragen, und gleichzeitig Cataracte dabei besteht. Die blofse Operation der Cataracte, mit Lösung der Iris, würde in diesem Falle zu nichts nützen, wenn nicht zugleich durch Ausschneidung eines Stückes aus der Iris eine neue Pupille gebildet, oder die natürliche erweitert wird, denn es würde unfehlbar eine so heftige Entzündung darauf eintreten, dafs *Atresia pupillae* die unabwendliche Folge wäre. 6) Endlich derjenige Fall, wo die tellerförmige Grube des Glaskörpers nach einer Staaroperation verdunkelt ist, und alle Versuche diese Verdunkelung wegzuschaffen, vergeblich sind. Hier gelingt es bisweilen, das Sehvermögen wieder herzustellen, wenn man so dicht am Rande der Iris eine künstliche Pupille bildet, dafs die Lichtstrahlen zwischen dem Rande der verdunkelten tellerförmigen Grube und dem Ciliarbande zur Retina gelangen können. In allen diesen Fällen ist die künstliche Pupillenbildung, jedoch nur unter der Bedingung indicirt, wenn man mit allem Rechte vermuthen darf, dafs die Retina und der Glaskörper gesund sind.

Contraindicirt ist dagegen die Operation: 1) In allen denjenigen Fällen, wo der Kranke mit einem Auge noch vollkommen gut sieht. Es giebt indefs auch von dieser Regel Ausnahmen, wo Berufs- oder sonstige Verhältnisse es dem Kranken sehr wünschenswerth machen, auch auf dem andern Auge sehen zu lernen. Diefs zu beurtheilen mufs der Kritik des Arztes überlassen bleiben. 2) Bei fortbestehender chronischer Entzündung oder Blennorrhoe des Auges. Die Operation mufs in einem solchen Falle wenigstens so lange verschoben werden, bis jene Zustände gehoben,

oder wenigstens bedeutend gemindert sind, weil die Vulnerabilität des Auges während ihrer Dauer zu grofs ist. 3) Bei gänzlichem Mangel an aller Lichtperception und bei'm gleichzeitigen Bestehen solcher organischer Fehler des Auges, welche an und für sich unheilbare Amaurose bewirken, als *Staphylomata scleroticae et corporis ciliaris*, *Glaucoma*, *Hydrophthalmos*, *Synchisis*, *Atrophia* u. dgl. 4) Bei grofser Vulnerabilität und bei einer florescirenden Dyscrasie oder Cachexie.

Im Allgemeinen ist die Prognose bei der künstlichen Pupillenbildung zweifelhaft zu stellen, 1) weil in der Regel die Operation an Augen gemacht wird, welche vorher durch heftige Entzündungen, Blennorrhoeen oder durch Verwundungen bedeutend gelitten hatten, und danach sehr vulnerabel geblieben sind; 2) weil bei dieser Operation das empfindlichste und vulnerabelste Gebilde des Auges, die Iris, verletzt wird; und 3) weil man in vielen Fällen über den Zustand der *Retina* vor der Operation in Zweifel ist. Die Resultate der künstlichen Pupillenbildung sind daher im Ganzen bei weitem weniger günstig, als die der Operation des grauen Staares. Dennoch giebt es Fälle, wo das Sehvermögen durch die künstliche Pupillenbildung so vollkommen wieder hergestellt wird, dafs der Kranke selbst die kleinsten Gegenstände deutlich erkennen lernt. Bei der Feststellung der Prognose berücksichtige man 1) die Ursachen, welche diejenigen organischen Veränderungen am Auge herbeigeführt haben, welche Indication zur künstlichen Pupillenbildung gaben; je weniger tief und heftig dieselben auf das Auge einwirkten, um so günstiger darf die Prognose gestellt werden. 2) Berücksichtige man die Krankheitsformen selbst, welche die Operation indiciren. Am günstigsten ist in dieser Beziehung die Prognose dann zu stellen, wenn partielle Hornhauttrübungen mit oder ohne partielle vordere Synechie die Operation indiciren. 3) Richtet sich die Prognose nach dem Zustande der Hornhaut, und ist um so günstiger, je gröfser der Theil ist, welcher von dieser

Haut noch durchsichtig ist. 4) Auch der Ort, wo die künstliche Pupille angelegt werden kann, bestimmt die Prognose, und man kann die letztere um so günstiger stellen, je mehr die Pupille nach der Mitte der Hornhaut zu angelegt, und je gröfser sie gebildet werden kann. Endlich ist 5) für die Prognose die Operationsmethode wichtig, nach der die Operation gemacht werden mufs. Man darf um so mehr auf einen glücklichen Erfolg rechnen, je reiner die Verwundung ist, welche bei der Operation gemacht wird. Aus diesem Grunde giebt die Iridectomie die günstigste Prognose, weil hier eine rein schnittweise Verletzung der Iris Statt findet.

Die Wahl des Ortes, wo man die künstliche Pupille anlegen kann, richtet sich in der Regel nach der Individualität des Falles; man mufs sie dem durchsichtigen Theile der Hornhaut gegenüber bilden. Wo aber die Hornhaut in einem gröfseren Umfange gesund, oder wo sie an mehreren Stellen durchsichtig ist, da bilde man die Pupille wo möglich in der Mitte der Iris, oder dieser wenigstens nahe. Findet man die Hornhaut nur an ihrem Rande durchsichtig, so dafs die Pupille mehr seitlich gebildet werden mufs, dann wählt man am zweckmäfsigsten die Stelle nach dem inneren, und wo diefs wegen Trübung der Hornhaut nicht geht, die nach dem äufseren Augenwinkel zu. In allen diesen Fällen wird die neue Pupille in der Augenspalte zu liegen kommen, und ihre Sehaxe verhältnifsmäfsig am wenigsten von der der natürlichen Pupille abweichen. Ungünstiger ist es, wenn man die künstliche Pupille am unteren Rande der Iris anlegen mufs, und der allerunbequemste Ort ist der, am oberen Rande derselben, weil das obere Drittheil der Hornhaut vom oberen Augenliede bedeckt wird, und sich der Kranke daher erst gewöhnen mufs, stark mit dem Auge nach unten zu schielen, bevor er durch die neue Pupille sehen kann.

Was die Gröfse künstlicher Pupillen betrifft, so mache man es sich ja zum Grundsatze, dieselben immer möglichst grofs zu bilden. Kleine Pupillen schliefsen

ſsen sich sehr leicht wieder, theils durch unmittelbare Annäherung der Wundränder, in Folge traumatischer *Iritis*, theils durch lymphatische Exsudation, welche noch später, nachdem die traumatische Entzündung längst vorüber ist, nach dieser Operation eintritt. Je gröſser die Pupille gemacht wird, desto mehr kann man darauf rechnen, daſs sie offen bleibt. Der einzige Nachtheil, den eine groſse Pupille haben kann, könnte in einer starken Lichtscheu bestehen, welche danach zurückbleibt, und diesen Nachtheil kann man durch eine zweckmäſsige Beschattung des Auges heben.

Von der Vorbereitung des Kranken zur Operation, von der Lagerung desselben vor und nach der Operation, von der Assistenz während derselben gilt dasselbe, was S. 480 u. d. f. darüber bei der Operation der Cataracte gesagt ist.

Es giebt drei Hauptmethoden, die künstliche Pupillenbildung zu verrichten, nämlich: I. durch einfache Einschneidung der Iris, *Iridotomie*; II. durch Ausschneidung eines Stückes aus der Iris, *Iridectomie*; und III. durch Ablösung der Iris von dem Ciliarbande, *Iridodialysis*.

I. Von der künstlichen Pupillenbildung durch Einschneidung der Iris, der *Iridotomia*.

Alle Versuche, welche gemacht sind, durch bloſse einfache Einschneidung der Iris eine künstliche Pupille in derselben zu bilden, haben einen ungünstigen Erfolg gehabt, indem sich eine solche einfache Oeffnung immer wieder geschlossen hat. Mit Recht hat man daher diese Methode verlassen, und ihre Anwendung nur auf den äuſserst seltenen Fall beschränkt, wo die Pupillarmembran zurückgeblieben ist, ein Fall, wo es nur darauf ankommen würde, diese zu zerreiſsen, um der Natur das Geschäft der Entwickelung der natürlichen Pupille zu erleichtern. In einem solchen Falle würde man die Operation zweckmäſsig auf folgende Weise verrichten: man träufele einige Stunden vor der Operation ein Belladonnainfus in das Auge, damit die Pupillarmembran durch die eigene

Thätigkeit der Iris stark gespannt ist. Hierauf gehe man mit einer gekrümmten Nadel, derselben, welcher man sich zur Discision der Linse durch den Hornhautstich bedient, wie bei dieser Operation durch die Hornhaut ein, und discidire die Pupillarmembran auf dieselbe Weise, wie man die Discision der vorderen Kapselwand bei der vorhin genannten Operation verrichtet, wobei man sich aber sorgfältig hüten mufs, die Nadel nicht zu tief einzustofsen, um nicht die dicht hinter der Iris befindliche Linse und Linsenkapsel zu verletzen. Die Pupillarmembran wird darauf resorbirt und die Pupille entwickelt.

II. Von der künstlichen Pupillenbildung durch Ausschneidung eines Stückes aus der Iris, der *Iridectomia.*

Sie gewährt wesentliche Vortheile vor jeder anderen Operationsmethode, und verdient in allen Fällen den Vorzug, wo die Wahl der Methode dem Operateur frei steht, und nicht durch die Eigenthümlichkeit des Falles bedingt wird. Denn 1) wird die Iris durch eine reine Schnittwunde verletzt, und auf eine solche Wunde reagirt sie viel weniger, als auf gerissene und gequetschte Wunden; die Entzündung ist daher bei weitem geringer, und die Heilung erfolgt viel schneller. Ich habe viele Fälle gehabt, wo die Kranken am achten Tage nach der Operation geheilt waren. 2) Kann man sich bei dieser Operation vor einer Insultation der Linsenkapsel hinter der Iris sichern, und weifs daher gewifs, dafs das Linsensystem in seiner Integrität erhalten wird, im Falle es noch gesund im Auge war. Ein Umstand, der von grofser Wichtigkeit ist, und dieser Methode einen entschiedenen Vorzug vor der *Iridodialysis* giebt, bei welcher man niemals, selbst bei der gröfsten Vorsicht, vor einer Insultation der Linse und Linsenkapsel gesichert ist, welche dann Staarbildung zur Folge hat. 3) Kann die Pupille mehr nach der Mitte der Iris zu gebildet werden. 4) Ist der Blutergufs, welcher auf die Verletzung der Iris erfolgt, nach reinen Schnittwunden nicht so grofs, als nach gerissenen, und der gröfste

Theil des Blutes kann aus der Hornhautwunde abfliefsen, hat man diese grofs genug gemacht. 5) Die Pupille pflegt nach der Iridectomie selbst etwas beweglich zu seyn.

Dagegen kann die Iridectomie nur dann mit Erfolg geübt werden, wenn noch ein gröfserer Theil der Hornhaut frei und durchsichtig ist; denn die Hornhautnarbe kommt immer in die Nähe der neuen Pupille zu liegen, und würde sie bedecken, macht man diese nicht hinreichend grofs genug.

Insbesondere ist die Iridectomie in folgenden Fällen indicirt: 1) bei einer unheilbaren, centralen Verdunkelung der Hornhaut durch eine Narbe oder ein Leucom, wobei die Iris und die natürliche Pupille entweder ganz frei, oder nur theilweise mit der verdunkelten Hornhaut verwachsen sind, so dafs wenigstens ein Drittheil der natürlichen Pupille noch besteht, und frei ist, aber durch die Hornhauttrübung bedeckt wird. Es würde in diesem Falle unrecht, ja fehlerhaft seyn, durch Iridodialyse eine neue Pupille zu bilden, da man nur die natürliche Pupille nach dem durchsichtigen Theile der Hornhaut zu erweitern darf, um den Lichtstrahlen wieder den Eingang zur Tiefe des Auges zu verschaffen. Die *Coreparelcysis*, die blofse Verzerrung der Pupille, welche für diesen Fall vorgeschlagen wird, ist unsicher, indem die dadurch gespannte Iris, welche an keiner Stelle nachgiebt, gewöhnlich wieder in ihre natürliche Lage zurückspringt, und auf eine Zerrung dieser Haut weit heftigere Entzündung erscheint, als auf ihre Verwundung. 2) Bei *Synicesis* oder *Atresia pupillae*, welche mit Cataracte complicirt ist, und wo es sich darum handelt, gleichzeitig mit der künstlichen Pupillenbildung auch die Cataracte zu entfernen. 3) Endlich bei einer reinen *Atresia pupillae*, wo die ganze Hornhaut gesund ist; ein Fall, der bisweilen nach Staaroperationen vorkommt.

Zur Verrichtung der Operation ist folgender Instrumentenapparat erforderlich: 1) Ein Augenliedhalter von Pellier, bei unruhigen Augen auch ein Spiefs von Parmat. 2) Ein Beer'sches Staarmesser. 3) Eine

Pinzette; am zweckmäfsigsten ist die von Blömer; in Ermangelung derselben, kann man sich auch der Pinzetten von Beer und Gräfe bedienen. 4) Ein feines Häkchen; dasselbe, dessen man sich zur Entfernung der Linsenkapsel bei der Extraction und zum Ablösen der Iris vom Ciliarbande bei der *Iridodialysis* bedient. 5) Eine kleine Scheere von Cooper oder eine Scheere von Daviel.

Der Gehülfen hat man zwei nothwendig, von denen der erste den Kopf des Kranken hält, und das obere Augenlied eröffnet, was nöthigenfalls mit dem Augenliedhalter geschehen kann; der andere die Instrumente darreicht, und das untere Augenlied in dem Augenblicke herabzieht, wo es der Operateur fahren läfst, um die Scheere zu ergreifen.

Nach dem verschiedenen Krankheitszustande, welcher die Operation indicirt, mufs diese auch auf verschiedene Weise verrichtet werden.

a) *Iridectomie* bei centraler Verdunkelung der Hornhaut, mit oder ohne partieller vorderen Synechie, wo jedoch noch ein Theil des Pupillarrandes der Iris frei ist.

Sie mufs dem durchsichtigen Theile der Hornhaut gegenüber, und an derjenigen Stelle gemacht werden, wo der Pupillarrand der Iris noch frei ist. Wofern es möglich ist, so verrichtet man sie auch in diesem Falle gern an der inneren Seite.

Die Operation wird in zwei Acten gemacht; im ersten eröffnet man die Hornhaut, und schneidet im zweiten ein Stück von der Iris aus.

Erster Act. Eröffnung der Hornhaut. Sie geschehe mittelst eines einfachen, mit dem Beer'schen Staarmesser dicht am Rande der Sclerotica geführten Schnittes, von mindestens 3 Linien Länge. Je gröfser man diese Incision macht, um so leichter kann die Iris durch dieselbe hervortreten, und um so weniger wird das Auge insultirt, während es bei einem kleinen Schnitte schwierig ist, einen *Prolapsus Iridis* zu bewirken, und das Auge dabei bei weitem mehr leiden mufs. In Bezug auf die traumatische Entzündung und

die Heilung der Wunde ist es dagegen ganz gleich, ob die Wunde ein Paar Linien länger oder kürzer ist.

Zur Verrichtung dieser Incision muſs man das Messer bald mit der rechten, bald mit der linken Hand führen, je nachdem die Iridectomie am inneren oder äuſseren Rande der Iris verrichtet werden soll, und je nachdem es am bequemsten ist. Die Bestimmung hierüber hängt von der Eigenthümlichkeit des Falles und der Kritik des Arztes ab. Mit der anderen Hand eröffnet der Operateur das untere Augenlied. Das Messer werde, wie bei der Extraction des Staares, und so gehalten, daſs der Schnitt mit dem Rande der Sclerotica parallel wird.

An der angegebenen Stelle senkt man die Messerspitze rechtwinkelig durch die Hornhaut in die vordere Augenkammer ein, wendet darauf das Messer so, daſs die Klinge flach und parallel mit der Fläche der Iris steht, schiebt die Messerspitze ein Paar Linien tief in die vordere Augenkammer hinein, und erweitert die Wunde bei'm Zurückziehen des Messers, bis zu der angegebenen Länge. Hierauf schreitet man, ohne das Auge zu schlieſsen, sogleich zum zweiten Acte der Operation, zur Ausschneidung eines Stückes aus der Iris, fort.

War der Hornhautschnitt groſs genug gemacht, so pflegt die Iris in der Regel von selbst durch die Wunde hervorzutreten, besonders wenn man sich nicht übereilt, und dieſs ist ein sehr glückliches Ereigniſs, denn man darf alsdann nicht mit den Instrumenten in die vordere Augenkammer eingehen, und kann sicher seyn, die Linsenkapsel nicht zu insultiren. Sollte indeſs die Iris nicht von selbst hervortreten, dann muſs der *Prolapsus* derselben künstlich bewirkt werden, und dieſs geschieht mittelst des kleinen Häkchens auf folgende Weise: man ergreift dasselbe mit nach oben gerichteter Spitze, führt es durch die Hornhautwunde ein, ergreift damit die Iris an der, der Hornhautwunde zunächst gelegenen Stelle, und zieht sie aus derselben hervor. Man muſs hierbei das Häkchen nur oberflächlich in die Iris einsenken, und sich sorgfältig

hüten, die hinter derselben befindliche Kapsel nicht zu verletzen. Es mufs die Iris gleichsam nur hervorgezupft werden. Sobald dieselbe, sey es von selbst, oder durch die so eben angegebene Kunsthülfe, durch die Hornhautwunde hervorgetreten ist, ergreift man sie mit der Pinzette von Blömer, um sie so stark, als es nothwendig ist, hervorzuziehen. Bevor diefs aber geschieht, ergreife der Operateur mit der andern Hand die Scheere, während der Gehülfe das untere Augenlied mit dem Zeigefinger stark gegen die Wange herabzieht, wobei er sich hütet, dem Operateur nicht hinderlich zu werden. Die Scheere mufs so gehalten werden, dafs ihre convexe Fläche dem Augapfel zugewendet ist; sie wird mäfsig geöffnet, und so zur Hornhautwunde geführt, dafs der Prolapsus der Iris zwischen die Blätter derselben zu liegen kommt. Nun erst zieht man diesen Prolapsus stärker mit der Pinzette hervor, bis der freie Theil des Pupillarrandes mit aus der Hornhautwunde hervorgetreten ist, worauf man ihn dicht an der Oberfläche der Hornhaut hinwegschneidet. Man mache es sich dabei zum Grundsatz, ein recht grofses Stück der Iris wegzuschneiden, um eine grofse Pupille zu erhalten, denn nach einem kleinen Ausschnitte aus der Iris kann sich die Pupille so verengen, dafs sie sich wieder hinter den verdunkelten Theil der Iris zurückzieht. Auf die Trennung der Iris erfolgt eine mäfsige Blutung, welche sich gröfstentheils aus der Hornhautwunde ergiefst, besonders wenn diese grofs genug gemacht war. Die neue Pupille erscheint daher ziemlich rein, und der Kranke sieht bisweilen schon unmittelbar nach der Operation ziemlich gut. Nachdem der Prolapsus hinweggeschnitten ist, wird das Auge geschlossen.

b) Iridectomie bei Atresie der Pupille mit Complication von Cataracte, wobei aber die Hornhaut gesund ist.

In diesem Falle mufs durch die Operation eine neue Pupille gebildet und durch dieselbe die cataractöse Linse extrahirt werden. Die Operation wird ebenfalls in zwei Acten verrichtet. In dem ersten

Acte bildet man durch einen Schnitt, der auf ähnliche Weise, wie der Hornhautschnitt bei der Extraction geführt wird, zwei halbkreisförmige, correspondirende Lappen in der Hornhaut und in der Iris, und extrahirt die Linse. Im zweiten Acte schneidet man den Irislappen hinweg, und bildet dadurch die neue Pupille.

Erster Act. Bildung eines Lappens in der Hornhaut und in der Iris und Ausziehung der Linse. Man ergreife hierzu das Staarmesser, bei der Operation des linken Auges, mit der rechten Hand, bei der des rechten Auges mit der linken Hand, und halte es mit nach unten gerichteter Schneide, wie zur Verrichtung des Hornhautschnittes, bei der Extraction des grauen Staares. Mit der anderen Hand ziehe man das untere Augenlied herab. Hierauf senke man, wie bei der so eben genannten Operation, auch an derselben Stelle, die Messerspitze rechtwinkelig durch die Hornhaut, aber auch durch die Iris, bis in die hintere Augenkammer ein, schiebe sie hinter der Iris hinweg, mache durch diese und durch die Hornhaut den Ausstich an derselben Stelle, wo er bei der Extraction gemacht wird, und vollende den Schnitt, wie bei dieser Operation, so dafs ein Lappen in der Hornhaut und ein ähnlicher correspondirender Lappen in der Iris gebildet wird. Indem man die Messerspitze durch die Iris bis in die hintere Augenkammer einstöfst, eröffnet man mit derselben zugleich die Linsenkapsel; die Linse pflegt daher gleich nach vollendetem Schnitte von selbst aus dem Auge hervorzutreten. Sollte diefs nicht der Fall seyn, dann entwickelt man dieselbe mit Hülfe des Daviel'schen Löffels, auf gleiche Weise, wie diefs bei der Extraction geschieht, worauf das Auge auf einige Augenblicke geschlossen wird, und in Ruhe bleibt. Sollte aber keine Linse im Auge mehr vorhanden seyn, dann kann man gleich, nachdem der Hornhaut- und Irislappen gebildet sind, zum zweiten Acte der Operation übergehen.

Zweiter Act. Bildung der Pupille. Das Auge werde von neuem eröffnet, und das untere Augenlied dabei vom zweiten Gehülfen mittelst des Zeigefingers

herabgezogen. Derselbe Gehülfe hebe mittelst des kleinen Beer'schen Spatels oder des Daviel'schen Löffels den Hornhautlappen mäfsig in die Höhe, um ihn bei'm Abschneiden des Lappens der Iris vor einer Insultation zu schützen. Der Operateur ergreife mit derjenigen Hand, mit welcher er das Messer führte, die kleine Scheere von Cooper oder Daviel, mit der anderen Hand eine von den genannten Pinzetten, fasse mit der letzteren die Spitze des Irislappens, und schneide ihn mit der ersteren dicht an seiner Basis hinweg, worauf der Hornhautlappen wieder gegen seinen Grund angelegt, und das Auge geschlossen wird.

Nach dieser Operation mufs der Verband auf dieselbe Weise, wie nach einer Extraction durch den Hornhautschnitt nach unten gemacht werden. S. 520.

In denjenigen Fällen, wo nur an einem Auge die Operation verrichtet ist, verschliefse man das gesunde durch ein Paar Streifchen englischen Pflasters, damit das kranke Auge nicht durch die Bewegung des gesunden leide.

Bei dieser künstlichen Pupillenbildung können folgende übele Ereignisse während und nach der Operation vorkommen. 1) Es kann die Operation wegen zu grofser Unruhe des Auges nicht gemacht werden, dann bediene man sich zur Fixirung desselben des Spiefses von Parmat oder des Fingerhutes von Rumpelt, wie bei der Operation des grauen Staares. S. 463. 2) Bei der Iridectomie zur Erweiterung der noch vorhandenen natürlichen Pupille ist der Hornhautschnitt vom Rande der Sclerotica abgewichen, und in den durchsichtigen Theil der Hornhaut hineingeführt, wodurch dieser getrübt, und das Sehvermögen beschränkt wird. Hier läfst sich nichts weiter thun, als durch zweckmäfsige Behandlung der Entzündung die Bildung einer dicken, entstellenden Narbe zu verhüten. 3) Es kann die Hornhautwunde bei dieser Operation zu klein gerathen seyn, und dadurch die Operation sehr erschwert werden. Die Iris tritt in diesem Falle nicht von selbst hervor, und mufs daher sogleich mit dem Häkchen hervorgeholt werden, und

sollte diefs nicht gelingen, so mufs man das Messer von neuem in die Wunde einführen, und letztere zu erweitern suchen. 4) Es kann leicht begegnen, dafs man bei'm Hornhautschnitte die Iris mit dem Messer aufspiefst und verletzt, was eine Blutung und Störung in der Ansicht der Theile zu Folge hat, sonst aber keinen anderweitigen Nachtheil bringt, da man die Iris doch an der verletzten Stelle wegschneidet. 5) Bei unruhigen Augen und einer mürben Iris kann es wohl begegnen, dafs das Häkchen, womit man jene Haut zu fassen sucht, ausreifst; in diesem Falle stehe man von jedem weiteren Versuche, sich des Häkchens zu bedienen, ab, gehe mit der Pinzette durch die Hornhautwunde ein, ergreife die Iris, und ziehe dieselbe hervor. 6) Bei unruhigen Augen kann es auch vorkommen, dafs man die Linsenkapsel mit dem Häkchen fafst, und verletzt, was später Cataracte zur Folge hat. Bemerkt man jene Insultation zeitig genug, so zerreifse man die Kapsel recht vollständig, so dafs die Linse resorbirt werden kann. 7) Die Iris ist nicht stark genug aus der Hornhautwunde hervorgezogen, und die Pupille daher zu klein gerathen. Man führe sogleich die Pinzette wieder ein, fasse die Iris von neuem, und schneide ein gröfseres Stück davon hinweg. 8) Bei der Iridectomie, zur gleichzeitigen Entfernung der cataractösen Linse, kann ein *Prolapsus corporis vitreï* entstehen; dann beendige man die Operation möglichst schnell, schliefse das Auge kunstgemäfs, und behandele vorzüglich die Entzündung zweckmäfsig. 9) Heftige Entzündung und das Erscheinen purulenter und lymphatischer Exsudationen, als Folge derselben, müssen nach allgemeinen Grundsätzen behandelt werden. Man hat diese Zufälle um so mehr zu fürchten, je insultirender die Operation für das Auge war.

III. Von der künstlichen Pupillenbildung durch Ablösung der Iris vom Ciliarbande, der *Iridodialysis.*

Unter allen Methoden, künstliche Pupillen zu bilden, ist die Iridodialyse diejenige, welche bei weitem

am mehrsten verwundet, und nach welcher daher die heftigsten Zufälle erscheinen; denn die Verletzung besteht in einer Abreifsung der Iris von dem Ciliarbande, also in einer gerissenen Wunde, und auf dergleichen Verletzungen reagirt die Iris am allerheftigsten. Es erscheint daher immer eine starke Entzündung nach dieser Operation, welche häufig mit Exsudationen in der Pupille, bisweilen selbst mit Eiterung endigt. Auch erfolgt alle Mal bei'm Ablösen der Iris vom Ciliarbande ein starkes, blutiges Extravasat, welches die Augenkammern füllt, und dessen Resorption bisweilen langsam von Statten geht. Ein sehr wichtiger Umstand bei dieser Operationsmethode ist ferner der, dafs sehr leicht die hinter der Iris befindliche Linsenkapsel insultirt und hinterher cataractös wird, eine Insultation, welche fast nicht zu vermeiden ist, auf was für eine Weise man auch die Operation verrichten mag, und welche später die Operation des grauen Staares nothwendig macht. Endlich ist auch der Umstand bei der Würdigung dieser Methode zu berücksichtigen, dafs die neue Pupille am Rande der Iris zu liegen kommt, ihre Sehaxe daher bedeutend von der der natürlichen Pupille divergirt, und dafs schon aus diesem Grunde das Sehvermögen nur unvollständig dadurch wiederhergestellt werden kann. Im Ganzen verdient daher die Iridodialyse der Iridectomie nachgesetzt zu werden. Sie hat aber vor der letzteren das voraus, dafs man sie selbst in denjenigen Fällen noch verrichten kann, wo jene nicht mehr auszuführen ist.

Indicirt ist die Iridodialyse in allen denjenigen Fällen, welche sich überhaupt zur Bildung einer künstlichen Pupille eignen, wo diese aber nicht mittelst der Iridectomie verrichtet werden kann. Insbesondere 1) bei solchen Hornhautverdunkelungen und vorderen Synechieen, wo die Pupille ganz mit verwachsen ist, und welche mehr als die Hälfte der Hornhaut und Iris einnehmen. 2) Bei Hornhautverdunkelungen mit partieller Verwachsung der Iris, wo zwar noch ein Theil der natürlichen Pupille frei ist, die durchsichtige *Stelle* der Hornhaut aber am inneren Rande dieser Haut

liegt, und der Kranke den Augapfel so stark in den inneren Augenwinkel rollt, daſs man nicht zur gesunden Hornhaut gelangen kann, um dort den noch freien Theil der Pupille durch Iridectomie zu erweitern. 3) In denjenigen Fällen, wo man früher durch Iridectomie eine Pupille gebildet, diese sich aber wieder geschlossen hatte. 4) Endlich in demjenigen Falle, wo sich die tellerförmige Grube nach einer Staaroperation verdunkelt hat, und keine Hoffnung vorhanden ist, die Trübung entfernen zu können, da gelingt es bisweilen, durch Ablösung der Iris vom Ciliarbande, den Lichtstrahlen wieder einen Eingang durch den Glaskörper zur Retina zu verschaffen.

Die *Iridodialysis* kann auf eine dreifache Weise verrichtet werden, und zerfällt demnach in drei verschiedene Arten; nämlich: *a*) in die einfache Ablösung der Iris vom Ciliarbande. Sie ist unsicher, indem sich die Iris häufig wieder nach dem Ciliarbande zurückzieht, und mit diesem wieder verbindet, so daſs sich selbst eine ansehnliche Pupille wieder schlieſst. Dieſs Zurückziehen erfolgt gewöhnlich mit dem Eintritte der traumatischen Entzündung, wenn sich mit dieser die Iris auszudehnen beginnt, und man kann um so gewisser auf ein Miſslingen der Operation rechnen, je kleiner der Raum für die Anlegung der Pupille ist.

b) Die Iridodialyse mit Einklemmung des abgelösten Theiles der Iris in die Hornhautwunde, *Iridoencleisis*. Es wird die vom Ciliarbande abgelöste Iris aus der Hornhautwunde hervorgezogen, und in dieselbe eingeklemmt, so daſs sie mit ihr verwachsen muſs. Auf diese Weise wird das Zurückschlüpfen der Iris verhindert, und das Bestehen der neuen Pupille gesichert. Um die Iris in die Hornhautwunde einklemmen zu können, darf diese nicht zu groſs seyn, sonst würde jene aus derselben wieder zurückschlüpfen; je gröſser aber die Hornhautwunde ist, desto mehr wird die Operation erleichtert, indem man alsdann das Instrument, womit die Iris abgelöset werden soll, um so leichter ein- und ausführen kann. Indem

man die Iris in die Hornhautwunde einklemmt, wird diese verstopft, und es kann daher das Blutextravasat, welches jedesmal bei'm Ablösen der Iris vom Ciliarbande erfolgt, nicht ausfliefsen; es bleibt in den Augenkammern zurück, und der Kranke lernt erst dann sehen, wenn jenes Extravasat resorbirt ist, was bisweilen Monate lang dauert. Der in die Hornhautwunde eingeklemmte *Prolapsus Iridis* entzündet sich, schwillt auf, und es erfolgt eine entzündliche Einklemmung desselben, welche wesentlich zur Vermehrung der Entzündungserscheinungen überhaupt beiträgt. Aus allen diesen Rücksichten ist die *Iridoencleisis* zu verwerfen.

c) Die *Iridodialysis* mit Abschneidung des abgelöseten Theiles der Iris, *Iridectomedialysis*. Wie bei der vorigen Operationsmethode, wird die Iris vom Ciliarbande abgelöst, aus der Hornhautwunde hervorgezogen, und sodann dicht an derselben hinweggeschnitten; schlüpft sie hierauf wieder zurück, so wird am Ciliarbande eine Oeffnung von der Gröfse des ausgeschnittenen Theiles der Iris zurückbleiben. Wenn überhaupt eine künstliche Pupille durch Iridodialyse gebildet werden soll, so verdient diese Operationsmethode unter allen anderen den Vorzug; denn man kann die Hornhautwunde grofs genug machen, um mit Leichtigkeit das Instrument zum Ablösen der Iris hinein- und herauszuführen; ein Theil des Blutextravasates kann aus der offenen Wunde abfliefsen, und man hat die gerissene Wunde der Iris in eine Schnittwunde verwandelt. Alle Zufälle sind daher nach dieser Operation bei weitem geringer, als nach einer *Iridoencleisis*.

Die Prognose ist bei der *Iridectomedialysis* weniger günstig zu stellen, als bei der Iridectomie, theils weil gewöhnlich die Augen mehr gelitten haben, wo die *Iridectomedialysis* indicirt ist, als in denjenigen Fällen, wo Indication für die Iridectomie vorhanden ist; theils aber auch, weil jene Operation mehr verwundet, als diese, und daher immer heftigere Entzün-

dungszufälle und häufig Exsudationen danach erscheinen.

Zur Verrichtung der *Iridectomedialysis* ist derselbe Instrumentenapparat erforderlich, dessen man sich zur Iridectomie bedient. Am zweckmäſsigsten wird die Ablösung der Iris mittelst eines einfachen feinen Häkchens bewirkt, desselben, welches Beer zur Ausziehung der verdunkelten Linsenkapsel angegeben hat. Es kommt bei der Ablösung der Iris von ihrem Ciliarbande gar nicht darauf an, welches Instrumentes man sich dazu bedient, sondern es ist vorzüglich wichtig, wo, an welcher Stelle, die Iris gefaſst wird. Je näher man dieselbe an ihrem Ciliarbande ergreift, um so leichter gelingt es auch, sie von demselben abzulösen, und um so sicherer hält jedes Instrument, weil die Textur der Iris an dieser Stelle fester ist. Entfernter vom Ciliarbande ist dagegen die Textur dieser Haut sehr locker, weſshalb dort jedes Instrument, wie es auch immer construirt seyn möge, leicht ausreiſst. Dasjenige Instrument, mit dem man die Iris recht nahe am Ciliarbande fassen kann, ist demnach das zweckmäſsigste, und dieſs gilt von dem einfachen, feinen Häkchen.

Die Operation wird in drei Acten verrichtet; in dem ersten eröffnet man die Hornhaut; im zweiten wird die Iris vom Ciliarbande abgelöst, und aus der Hornhautwunde hervorgezogen; und im dritten wird der hervorgezogene Theil der Iris hinweggeschnitten.

Erster Act. Eröffnung der Hornhaut. Sie geschehe auf ähnliche Weise, wie bei der Iridectomie. S. 660. Die Hornhautwunde muſs um die Hälfte des Durchmessers der Hornhaut von derjenigen Stelle entfernt werden, wo man die Iris ablösen will, und sie werde eben so lang, wie bei der Iridectomie, gemacht, denn dieſs erleichtert die Operation sehr; ihre Richtung muſs eine solche seyn, welche das Einführen des Häkchens und die Ablösung der Iris begünstigt. Ist der durchsichtige Theil der Hornhaut zu klein und zu sehr beengt, dann mache man den Hornhautschnitt in den undurchsichtigen Theil der genannten Haut. Nach

verrichteter Eröffnung des Auges gehe man sogleich, ohne dasselbe zu schliefsen, zum zweiten Act der Operation über.

Zweiter Act. Ablösung der Iris. Man vertausche das Messer mit dem Häkchen, und halte das letztere mit nach unten gerichteter Spitze und nach oben gewandtem Rande. Um dasselbe leicht durch die Hornhautwunde in das Auge hinein- und wieder herauszuführen, beachte man folgende Regeln: 1) man führe das Häkchen in derjenigen Richtung in das Auge ein, in welcher der Einstich in die Hornhaut mit dem Messer gemacht war, dann ist man sicher, nicht zwischen das Zellgewebe der Hornhaut zu gerathen. 2) Man schiebe sowohl bei'm Ein-, als bei'm Herausführen immer den convexen Rand voran, dann wird die Spitze des Häkchens von selbst nachfolgen, ohne sich in der Wunde zu verhaken. Die kleine Hornhautwunde collabirt gewöhnlich gleich so, dafs sie kaum bemerkbar ist, und mit dem Häkchen aufgesucht werden mufs, indem man mit demselben an der Oberfläche der Hornhaut fortgleitet. Sobald das Häkchen durch die Wunde in die vordere Augenkammer eingeschlüpft ist, wende man das Heft desselben der Schläfe des Kranken zu, und schiebe das Instrument flach zwischen der Iris und Hornhaut, indem man sich mehr an der inneren Wand der letzteren hält, bis zum entgegengesetzten äufsersten Rande der Iris fort, so dafs es daselbst hinter dem Rande der Sclerotica verschwindet, und ein Widerstand deutlich wahrgenommen wird. Ist diefs der Fall, dann drehe man das Instrument so viel zwischen den Fingern herum, dafs die Spitze des Häkchens der Iris zugerichtet wird, senke sie durch einen leisen Druck in diese Haut ein, und ziehe das Häkchen ein klein wenig zurück, damit die Iris gehörig gefafst wird. Sobald diefs aber der Fall ist, wende man die Spitze des Instrumentes nach oben, so dafs das Häkchen wieder flach zu liegen kommt, und die hinter der Iris befindliche Linsenkapsel nicht insultirt oder verletzt werden kann, was bei dieser Operation leicht geschieht, und alle Mal Cataracte zur Folge hat.

Hierauf löse man die Iris vom Ciliarbande ab, indem man das Häkchen langsam zurückzieht. Sobald man bis in die Nähe der Hornhautwunde gekommen ist, wende man das Häkchen so herum, daſs es in derselben Richtung, wie bei'm Einführen, wieder hervortreten kann, und führe es mit dem convexen Rande voran, aus der Hornhautwunde heraus, indem man die Iris mit aus derselben hervorzieht.

Dritter Act. Abschneidung des *Prolapsus Iridis*. Man verrichte diesen Act, wie bei der Iridectomie zur Erweiterung der natürlichen Pupille.

Folgende übele Ereignisse können bei der *Iridectomedialysis* vorkommen. 1) Im ersten Acte der Operation können dieselben übelen Zufälle erscheinen, wie bei dem ersten Acte der Iridectomie. S. 664. 2) Bei'm Einführen des Häkchens in das Auge kann man in das Zellgewebe der Hornhaut gerathen, und in diesem mit dem Instrumente stecken bleiben. Man erkennt dieſs theils an dem Widerstande, den man bei'm Fortschieben des Häkchens empfindet, theils daran, daſs das letztere matt grau, wie angelaufen aussieht, während es blank und glänzend erscheint, sobald es sich in der vorderen Augenkammer befindet. Man suche es vorsichtig aus der Wunde herauszuwinden, und führe es von neuem, aber zweckmäſsiger, in das Auge ein. 3) Man kommt mit dem Häkchen hinter die Iris; dieſs begegnet besonders dann, wenn der Hornhautschnitt im undurchsichtigen Theile der Hornhaut gemacht wurde, weil an der Stelle gewöhnlich die Iris mit der Hornhaut verwachsen ist. Hier schiebe man das Häkchen hinter der Iris bis zum Ciliarrande fort, und fasse die Iris von hinten nach vorn. Um zu erkennen, wo sich das Häkchen befindet, darf man nur von Zeit zu Zeit mit demselben ein wenig gegen die Iris andrücken. 4) Bei'm Hervorziehen der Iris durch die Hornhautwunde streift man jene in der letzteren ab; dieſs geschieht besonders dann, wenn entweder jene zu klein ist, oder wenn man mit dem Häkchen zu stark gegen die Wundränder oder Wundwinkel drückt; in dem

letzteren Falle kann man auch leicht das Instrument im oberen Wundwinkel verhaken. Man führe es sogleich von neuem ein, fasse die Iris abermals, und ziehe sie geschickter aus der Hornhautwunde hervor. 5) Die Iris ist sehr mürbe, und das Häkchen reifst aus, ein Zustand, den man bisweilen bei Augen, welche sehr gelitten hatten, findet. Man ergreife sie sogleich mit Blömer's Pinzette, und löse sie hinreichend vom Ciliarbande ab. Ist die Hornhautwunde grofs genug, so kann man mit der Pinzette selbst in das Auge eingehen, und dort die Iris ergreifen und ablösen. 6) Es ist ein zu kleines Stück von der Iris abgeschnitten, die Pupille zu klein gerathen, und zu befürchten, dafs sie sich in Folge der traumatischen Entzündung wieder schliefst. Man gehe sogleich mit der Pinzette ein, ziehe die Iris von neuem hervor, und schneide ein gröfseres Stück von derselben hinweg. 7) Spätere Erscheinungen bestehen in heftiger Entzündung und ihren Ausgängen in Suppuration und Exsudation. 8) Nach vollendeter Heilung, und nachdem die künstliche Pupillenbildung wohl gelungen ist, ergiebt sich, dafs Cataracte vorhanden ist. Diese kann schon vorher bestanden haben, ist aber gewöhnlich die Folge der Operation, indem die Linsenkapsel dabei insultirt wurde. Sie erscheint in diesem Falle nicht selten erst spät, bisweilen erst nach Monaten. Hier bleibt nichts weiter zu thun, als die Operation der Cataracte zu verrichten, welche mit einer, durch die Sclerotica eingeführten Nadel gemacht werden mufs.

Die Nachbehandlung nach der künstlichen Pupillenbildung ist ganz dieselbe, wie die nach Staaroperationen. S. 529. In denjenigen Fällen, wo die Linse fehlt, wird das Sehvermögen des Kranken auch nach der künstlichen Pupillenbildung durch ein starkes Convexglas, eine sogenannte Staarbrille, verbessert. Sollte der Kranke bei einer grofsen künstlichen Pupille über Lichtscheu klagen, so lasse man ihn einen Augenschirm tragen, der das Auge stark beschattet, und wenn diefs nicht ausreicht, eine Brille, an deren Bügel vorn zwei runde, inwendig schwarz gefüt-

terte

terte Horn- oder Blechcylinder befestigt sind, die mit einem passenden Glase versehen seyn müssen. *)

VII. Kapitel.

Von den Ektopieen.

Die in dieses Kapitel gehörigen Krankheitsformen charakterisiren sich durch eine fehlerhafte Richtung und Stellung der leidenden Theile. Sie kommen einfach und complicirt vor, und sind das letztere häufig mit Desorganisationen der Theile, welche der Ektopie bald als ursächliche Momente zum Grunde liegen, bald als Folgekrankheit derselben erscheinen. Ihrem Sitze nach zerfallen sie in die Ektopieen der Augenlieder, und in die am Augapfel selbst. Ihre Prognose richtet sich theils nach der Wichtigkeit des erkrankten Organes, und in dieser Beziehung ist sie bei den Ektopieen an den Augenliedern in sofern günstiger, als diese nicht so unmittelbar störend auf das Sehvermögen einwirken; theils nach den organischen Veränderungen, welche die kranken Theile erlitten haben. Diejenigen Ektopieen, welche auf einem bloſs dynamischen Miſsverhältniſse beruhen, geben in dieser Beziehung eine günstigere Prognose, als die, denen organische Veränderungen zu Grunde liegen. Bei diesen letzteren ist die Prognose von der gröſseren oder geringeren Möglichkeit, die organischen Fehler zu entfernen, abhängig.

Die Kur kann in der Mehrzahl der Fälle nur durch operative Kunsthülfe bewirkt werden.

§. 1. Von der *Tri-* und *Distichiasis*, von ἡ τριχιασις die Haarkrankheit, und ἡ διστιχια, die doppelte Reihe, der Einwärtskehrung und der doppelten Reihe der Augenliedwimpern.

*) S. meine Lehre von den Augenoperationen S. 599. Von der künstlichen Pupillenbildung.

Trichiasis nennt man denjenigen Zustand, wo die Cilien, bei natürlicher Stellung des Tarsalrandes des Augenliedes, nach innen gegen den Augapfel gerichtet sind. Er unterscheidet sich wesentlich vom *Entropium*, bei welchem die Cilien ebenfalls nach innen gegen den Augapfel gewandt sind, wo diefs aber daher rührt, dafs sich der ganze Augenliedrand nach innen gewendet hat. Bei der *Trichiasis* dagegen liegt die Ursache darin, dafs die Cilien in einer fehlerhaften Richtung aus dem Tarsalrande hervorgewachsen sind. Durch diese fehlerhafte Stellung reizen die Wimpern den Augapfel, besonders die Conjunctiva Scleroticae und das Bindehautblättchen der Hornhaut, und erregen und unterhalten in den genannten Theilen eine chronische Entzündung, in deren Folge sie geröthet, das Bindehautblättchen der Hornhaut getrübt und mit Gefäfsen bedeckt erscheint, das Auge thränt, auch lichtscheu und sehr empfindlich ist, so dafs es der Kranke nicht gebrauchen kann. Bisweilen leidet das Auge in einem solchen Grade, dafs selbst das gesunde dadurch consensuell ergriffen, und unbrauchbar wird. Zuletzt bildet sich *Pannus vasculosus* auf der Hornhaut.

Distichiasis ist derjenige Zustand, wo sich aufser der natürlichen, normal stehenden Wimpernreihe, noch eine zweite Reihe von feinen Wimpern am Augenliedrande befindet, welche aus der inneren Tarsalkante in schiefer Richtung gegen den Augapfel hervorgewachsen ist, und welche man nur dann erst erkennt, wenn man das Augenlied vom Augapfel abzieht. Die Wirkung derselben auf das Auge, ist wie die der *Trichiasis*.

Beide Krankheitsformen kommen partial und total vor; das erstere ist bei weitem der häufigere Fall; oft sind es blofs ein Paar, bisweilen nur ein einziges Härchen welches gegen den Augapfel gerichtet ist und diesen reizt, und man mufs das Auge genau untersuchen, um den wahren Grund der vorhandenen Augenentzündung aufzufinden. Auch dem Orte nach, wo die fehlerhaft gerichteten Cilien sitzen, variiren diese Krankheitsformen. Bisweilen sitzen nämlich die schiefstehen-

den Wimpern in den Augenwinkeln, bisweilen auf der Thränenkarunkel, selbst unter dieser und der *Membrana semilunaris* kommen sie vor, so daſs sie nur bei einer recht genauen Untersuchung des Auges wahrgenommen werden.

Häufig ist die *Tri*- und *Distichiasis* complicirt, mit *Entropium* und mit Narben auf dem Augenliedrande, und selbst mit *Tylosis*. Die Diagnose der Complication mit *Entropium* ist leicht; kehrt man nämlich das nach innen gewandte Augenlied so weit um, daſs der Tarsalrand desselben seine natürliche Stellung wieder erhält, und die Wimpern bleiben dennoch gegen den Augapfel gerichtet, so ist das *Entropium* mit *Trichiasis* complicirt. Bei totaler *Tri*- und *Distichiasis* findet man gewöhnlich die Augenliedränder ganz degenerirt.

Die nächste Ursache der *Tri*- und *Distichiasis* besteht in einer Krankheit der Cilien selbst. Sehr selten wird man gesunde Wimpern in einer fehlerhaften Richtung am Augenliedrande finden, es sey denn daſs sich eine kleine Geschwulst oder eine Narbe an demselben befände, durch welche die Wimpern aus ihrer natürlichen Lage verdrängt würden. In der Regel geht den genannten Krankheiten ein Erkranken der Wimpern voraus; sie werden mager, blaſs, fein; ihre Wurzel entartet und verwandelt sich in einen schwarzen knolligen Knoten, den man bei'm Ausziehen des Härchens am untersten Ende desselben findet; sie fallen aus und die neuen Wimpern, welche an ihrer Stelle hervorwachsen und eine fehlerhafte Richtung annehmen, sind feine blasse Härchen, Pseudocilien, welche bisweilen eine genaue Untersuchung des Auges erfordern, um erkannt zu werden. Diesem Erkranken der Wimpern, liegt alle Mal eine krankhafte Beschaffenheit des Bodens, aus dem sie hervorwachsen, zum Grunde, so daſs die nachwachsenden Cilien dieselbe Beschaffenheit haben, wie die vorhergehenden, wenn man diese auszieht. Diese krankhafte Beschaffenheit des Bodens der Cilien ist am häufigsten das Erzeugniſs scrophulöser *Blepharitis glandulosa* im zweiten und

dritten Grade; sie kann auch Product der *Psorophthalmie* seyn. Der Boden, in welchem die Wurzeln der Cilien liegen, ist das Zellgewebe, welches am Tarsalrande der Augenlieder, zwischen der äuſseren Haut und dem Tarsalknorpel selbst, dicht über diesem letzteren liegt. Die *Distichiasis* kommt auch bisweilen angeboren vor. Beide Krankheitsformen erscheinen vorzüglich in den niedrigen Volksklassen und besonders unter schmutzigen Juden. Endemisch sind sie unter den niedrigen Ständen in Polen und Lithauen.

Bei der Prognose berücksichtige man vorzüglich den Zustand des Augenliedrandes; sie muſs um so ungünstiger gestellt werden, je mehr dieser letztere degenerirt ist. Eben so sehr ist auch die Prognose von der Beschaffenheit der Wimpern selbst abhängig. Sind diese krank, blaſs, fein, ihre Wurzeln entartet, dann ist die Prognose ungünstig.

Eine gründliche Heilung ist nur bei derjenigen partiellen *Tri-* und *Distichiasis* möglich und zu erwarten, wo einzelne gesunde Cilien bloſs durch eine am Tarsalrande befindliche Geschwulst, oder durch Narben auf demselben verdrängt sind. Durch Entfernung jener Geschwulst und durch wiederholtes Ausziehen der fehlerhaft gerichteten Wimpern, bringt man es bisweilen dahin, daſs diese in der natürlichen Richtung aus dem Augenliedrande wieder hervorwachsen. In allen anderen Fällen ist eine gründliche Heilung der *Trichiasis*, mit Wiederherstellung der natürlichen Beschaffenheit der Wimpern und Tarsalränder, unmöglich und es handelt sich nur darum, den nachtheiligen Einfluſs zu heben, den diese Zustände auf den Augapfel ausüben; denn bei totaler *Tri-* und *Distichiasis* wird dieser zuletzt zu Grunde gerichtet. Wo daher eine gründliche Heilung jener Zustände unmöglich ist, muſs man durch ein neues geringeres Leiden das wichtigere zu heben suchen, und dieſs gelingt bei zweckmäſsiger Behandlung vollkommen. Die Entzündung und sonstigen krankhaften Erscheinungen am Augapfel schwinden oft von selbst, wenn der Reiz wegfällt, welchen die Wimpern erregten.

Die Kur zerfällt in eine palliative und in eine radicale; jene hat die temporäre Entfernung der Cilien aus dem Augenliedrande zum Zwecke; diese die gründliche Entfernung derselben vom Augapfel.

Das palliative Heilverfahren bezweckt man durch Ausziehen der fehlerhaft gerichteten Wimpern; Pseudocilien wachsen zwar nach einiger Zeit wieder hervor und jedesmal in derselben fehlerhaften Richtung; man verschafft aber doch dem Kranken auf einige Zeit Erleichterung, und kann das Ausziehen wiederholen, so oft die Wimpern wieder erscheinen. Sind die Cilien von gesunder Beschaffenheit und die Tarsalränder nicht erkrankt, dann kann das Ausziehen jener sogar eine gründliche Heilung bewirken, indem die neuen Cilien in normaler Stellung hervorwachsen.

Auf das bloſse Ausziehen der fehlerhaft stehenden Wimpern beschränke man sich überhaupt in denjenigen Fällen, wo die *Tri*- oder *Distichiasis* bloſs partial ist, nur einzelne Härchen gegen den Augapfel gerichtet sind, der Tarsalrand der Augenlieder noch ziemlich gesund ist, und wenn die Härchen in den Augenwinkeln, auf der Thränenkarunkel oder zwischen dieser und der halbmondförmigen Haut stehen. Man zieht aber auch die Wimpern bei jeder anderen *Tri*- und *Distichiasis* aus, wo es darauf ankommt, dem Kranken schnell eine Erleichterung zu verschaffen und die Heftigkeit der Erscheinungen, welche jene Krankheiten begleiten, zu mildern und so die zu einer gründlichen Kur des Uebels nöthige Zeit zu gewinnen.

Man kann sich zum Ausziehen der Wimpern einer jeden gewöhnlichen anatomischen Pinzette bedienen, gebraucht aber am besten Beer's Cilienpinzette dazu; denn mit einer anatomischen Pinzette kann man sehr leicht die Cilien über ihren Wurzeln abkneipen, wo dann der spitze Stumpf der Wimper im Augenliedrande zurückbleibt, der das Auge bei weitem stärker, als vorher die Cilie reizt. Mit Beer's Cilienpinzette ist dieſs Abkneipen des Härchens nicht wohl möglich, da dieselbe vorn aus zwei Platten besteht, welche auf

einander drücken und folglich mehr Berührungspunkte geben.

Man verfahre bei'm Ausziehen der Wimpern auf folgende Weise: der Kranke werde wie bei einer Staaroperation auf einen Stuhl gesetzt und sein Kopf von einem dahinter stehenden Gehülfen gehalten. Man reinige nun zuerst sorgfältig den Augenliedrand von allen daran befindlichen Schleimkrusten und dem Schleime, ergreife sodann mit der linken Hand kunstgemäfs das Augenlied und entferne es etwas vom Augapfel; hierauf fasse man die fehlerhaft stehenden Wimpern, jede einzeln, dicht über dem Tarsalrande mit der Cilienpinzette und ziehe sie in horizontaler Richtung aus. Man hüte sich wohl, die Wimpern nicht in perpendiculärer Richtung auszuziehen, weil diefs eine Zerrung des Augenliedrandes verursacht und dadurch sehr schmerzhaft wird. Sind mehrere oder sämmtliche Cilien auszuziehen und ist der Kranke sehr empfindlich, dann mache man von Zeit zu Zeit eine Pause, bis der Reiz, den die Operation erzeugt, vorüber ist. Hinterher lasse der Kranke das Auge einige Zeit ruhen, bis es sich vollkommen wieder erholt hat.

Die radicale Heilung der *Tri-* und *Distichiasis* kann auf eine doppelte Weise bewirkt werden, nämlich entweder dadurch, dafs man den Tarsalrand des Augenliedes so vom Augapfel entfernt, dafs die Cilien den letzteren nicht mehr berühren können, oder dadurch, dafs man den Tarsalrand mit den Wimpern exstirpirt, und dadurch die letzteren gründlich hinwegschafft. Das erstere geschieht mit Erhaltung der Tarsalkanten und Wimpern und entstellt das Auge nur mäfsig; das letztere hat eine unangenehme Entstellung des Auges zur Folge.

Wo die Augenliedränder noch ziemlich erhalten sind, die *Tri-* und *Distichiasis* nur partial ist, bei jüngeren Individuen, und in denjenigen Fällen, wo die genannten Krankheiten mit *Entropium* complicirt sind, da beschränke man sich darauf, durch Abwenden des Augenliedrandes vom Augapfel das Uebel unschädlich für den Augapfel zu machen. Hierzu verkürze man

die äufsere Augenliedhaut an der Stelle, wo die *Tri*- oder *Distichiasis* liegt, in einem solchen Grade, dafs der Augenliedrand an dieser Stelle so weit vom Augapfel abgewendet wird, dafs die Cilien den letzteren nicht mehr berühren können. Diese Verkürzung der äufseren Augenliedwand wird durch dieselben Mittel bewirkt, wie bei'm *Entropium*, nämlich durch Aetzmittel, und besonders durch die concentrirte Schwefelsäure, oder durch den Schnitt. Man vergleiche den folgenden §. Nimmt die *Tri*- und *Distichiasis* nur eine kleine Stelle ein, dann bewirkt man die Verkürzung der äufseren Augenliedwand am zweckmäfsigsten dadurch, dafs man an der Stelle, wo jene liegt, eine kleine Längefalte aus der äufseren Wand des Augenliedes ausschneidet, und diese hinterher mit Heftpflaster vereinigt. Wenn sich die Wunde vernarbt und dabei zusammen zu ziehen beginnt, dann wird der Augenliedrand an derselben Stelle nach aufsen gewälzt. Durch dieses Heilverfahren wird zwar ein geringes *Ektropium* gebildet, allein diefs ist im Verhältnifs zu dem Leiden, welches dadurch entfernt wird, ein so geringes Uebel, dafs es der Kranke sehr gut ertragen kann.

Sind aber die Augenliedränder sehr degenerirt, ihre Tarsalkanten ganz verschwunden, sind sie wulstig und knotig, ist der Tarsalknorpel zusammengeschrumpft, ist *Tylosis* vorhanden, ist überhaupt die *Tri*- und *Distichiasis* total, dann würde auch jenes Heilverfahren vergeblich angewendet werden und das Uebel würde in kurzer Zeit wieder in dem vorigen Zustande seyn. Hier bleibt nichts weiter, als die Exstirpation des Augenliedrandes übrig, welche am zweckmäfsigsten nach der Methode von Jäger, mit Erhaltung des Tarsalknorpels, zu verrichten ist, weil dadurch die Form des Augenliedes mehr erhalten wird. Man exstirpirt zu dem Ende nur einen Streifen von der äufseren Augenliedhaut am Tarsalrande mit dem darunter befindlichen Zellgewebe, in welchem die Wurzeln der Cilien liegen, dicht vom Tarsalknorpel, ohne diesen selbst zu verletzen; eine Operation, die mit vieler Sorgfalt aus-

geführt werden muſs, und welche nicht leicht ist. Nach erfolgter Heilung ist der Kranke für immer der Cilien beraubt, und an der Stelle der Augenliedränder befinden sich die runden, röthlichen Narben. Das Auge erhält dadurch ein widriges Ansehen; aber es ist ein bei weitem wichtigeres Leiden gehoben, und die Erhaltung und der Gebrauch des Gesichtes gesichert.

Zur Verrichtung der Exstirpation des Augenliedrandes ist folgender Instrumentenapparat erforderlich: 1) eine etwas gewölbte Hornplatte, welche auf ihrer convexen Fläche, anderthalb bis zwei Linien hinter dem vordern Rande, mit einem Einschnitte versehen seyn und die Breite des Augenliedes haben muſs. Sie wird unter das Augenlied geschoben und dieses damit gespannt. 2) Ein kleines stark bauchigtes Scalpell; 3) eine kleine Cooper'sche Scheere; 4) eine gute anatomische Pinzette, auch eine Pinzette von Blömer. Auſserdem lasse man einen Napf mit kaltem Wasser und einige kleine weiche Waschschwämmchen bereit halten. Verbandstücke sind gar nicht erforderlich, da man gleich nach der Operation kalte Umschläge über das Auge machen läſst. Der Kranke werde wie zu einer Staaroperation auf einen Stuhl gesetzt und der Kopf desselben von einem dahinter stehenden Gehülfen gehalten.

Man schiebe zuerst die Hornplatte, deren Concavität dem Augapfel zugewendet wird, unter das Augenlied, und spanne dieses gehörig an, indem man es damit vom Augapfel entfernt, und mit den Wimpern, welche mit dem Daumen gegen die Hornplatte angedrückt werden, auf dieser fixirt. Bis zum verrichteten Hautschnitte halte der Operateur mit der linken Hand die Hornplatte selbst. Sobald auf diese Weise das Augenlied gehörig angespannt ist, lasse man durch den Gehülfen die äuſsere Haut desselben noch etwas spannen, und trenne sie sodann durch einen Schnitt, den man 2 Linien vom Tarsalrande entfernt, von einem Augenwinkel bis zum andern und so tief führt, daſs die äuſsere Haut und das darunter befindliche Zellge-

webe bis auf den Tarsalknorpel getrennt wird. Hierauf übergebe man die Hornplatte einem Gehülfen, ergreife mit der Pinzette den getrennten Hautstreifen mit dem darunter gelegenen Zellgewebe, und trenne denselben von einem Augenwinkel bis zum andern durch flache Messerzüge dicht vom Tarsalknorpel ab. Es ist besonders wichtig, daſs alles Zellgewebe recht rein vom Tarsalknorpel abpräparirt werde, indem hiervon der Erfolg der Operation abhängig ist; denn sobald etwas von diesem kranken Zellgewebe sitzen bleibt, so wuchern auch aus demselben wieder kranke und fehlerhaft gerichtete Cilien hervor. Nur durch eine radicale Entfernung des Bodens ist es möglich, das Wiedererscheinen der letzteren zu verhüten.

Sollte unter der Exstirpation des Hautstreifen eine starke Blutung die Ansicht der Theile verhindern und dadurch bei der Operation stören, so lasse man die Wunde fleiſsig mit kleinen Waschschwämmchen, welche in kaltes Wasser getaucht werden, betupfen. Starke Blutungen sind bei dieser Operation nicht selten, da man gewöhnlich bei bedeutender Degeneration der Augenliedränder, auch die Augenliedvenen sehr ausgedehnt und angeschwollen findet.

Um die Exstirpation recht rein zu verrichten, kann man es bisweilen nicht vermeiden, den Tarsus selbst etwas zu verletzen; dieſs ist indeſs gefahrlos.

Sollten einzelne Zellgewebe Parthieen sitzen geblieben seyn, dann müssen solche nachträglich entfernt werden, wozu man sich am besten der Pinzette von Blömer und der kleinen Scheere von Cooper bedient.

Nach vollendeter Operation lasse man die Wunde gehörig ausbluten, was zur Verminderung der Entzündung beiträgt, schlieſse das gesunde Auge durch ein Paar Streifchen englisches Pflaster, bringe den Kranken auf's Lager und mache eiskalte Umschläge über das operirte Auge, bis zur Beseitigung der traumatischen Entzündung. Mit dem Eintritte der Eiterung setze man aber diese Umschläge aus, und mache einen milden Salbenverband. Sobald die Wunde zu granuliren beginnt, muſs man sie täglich untersuchen, ob sich

etwa wieder Cilien zeigen, welche anfangs als kleine schwarze Punkte in der Wunde erscheinen; sobald diefs der Fall ist, müssen sie sogleich mit *Kali causticum* betupft und dadurch zerstört werden.

Die Heilung der Wunde geschieht auf dem Wege der Eiterung; sollten gegen das Ende der Heilung zu üppige Granulationen erscheinen, dann beschränkt man sie durch Betupfung mit *Lapis infernalis* um eine recht schöne Narbe zu erzielen.

Nachdem durch das eine oder das andere Heilverfahren die *Tri-* und *Distichiasis* beseitigt ist, leite man ein zweckmäfsiges Heilverfahren gegen diejenigen Krankheitserscheinungen am Augapfel ein, welche die Wirkung jener Krankheiten der Tarsalränder waren, und beseitige auch sie. *)

§. 2. Vom *Entropium*, von ἡ εντροπη, εντροπια, das Umwenden, Umkehren, der Einwärtskehrung der Augenlieder, demjenigen Zustande der Augenlieder, wo die Tarsalränder derselben nach innen gegen den Augapfel gewandt sind und die Wimpern denselben berühren. Die Wirkung des *Entropii* ist der, der *Trichiasis* ganz gleich; der Augapfel wird durch die Cilien gereizt, entzündet, unbrauchbar und kann sogar vernichtet werden, wenn das *Entropium* nicht gehoben wird. Auf den ersten Blick nimmt man das entzündete Auge wahr; bei genauerer Untersuchung bemerkt man, dafs sich der Augenliedrand nicht in seiner natürlichen Lage befindet und zu stark nach innen gekehrt ist. Es könnte anfangs zweifelhaft seyn, ob das Uebel für *Entropium* oder *Trichiasis* gehalten werden mufs, oder ob beide Zustände vereint da sind; die Diagnose ergiebt sich aber sogleich, wofern man nämlich mit der äufseren Augenliedwand den Tarsalrand wieder in seine natürliche Lage zurückzieht. Werden hierdurch auch die Cilien vom Augapfel abgewendet und erscheinen sie überhaupt von normaler

*) Meine Lehre von den Augenoperationen. S. 269. Von der Operation der einwärtsgekehrten Wimpern und der doppelten Reihe derselben.

Stellung, wofern nur der Tarsalrand des Augenliedes seine natürliche Stellung wieder eingenommen hat, so ist blofs *Entropium* vorhanden. Im Ganzen erscheint das *Entropium* am unteren Augenliede bei weitem häufiger, als an dem oberen, weil diefs durch den *Levator palpebrae super.* mehr in seiner natürlichen Lage erhalten wird.

Das *Entropium* kommt total und partial vor; bisweilen ist es nämlich blofs ein Theil des Augenliedrandes, der sich nach innen gegen den Augapfel wendet. Es erscheint einfach und complicirt, am häufigsten mit *Trichiasis*; besonders findet man diefs bei veralteten *Entropien*, wo die Wimpern in Folge der fehlerhaften Lage des Augenliedrandes und des dadurch beschränkten Raumes zuletzt in fehlerhafter Richtung hervorwachsen. Auch mit Desorganisationen des Augenliedrandes, z. B. mit *Tylosis*, kommt das *Entropium* complicirt vor; bisweilen mit einer gänzlichen Verkrüppelung des Augenliedrandes.

Den Ursachen nach zerfällt das *Entropium* in folgende verschiedene Arten: 1) in das *Entropium spasmodicum*; es ist die Wirkung einer krampfhaften Zusammenziehung des *Orbicularis* und erscheint bei sehr schmerzhaften Augenkrankheiten, welche zugleich von grofser Lichtscheu begleitet sind, z. B. bei heftigen scrophulösen Augenentzündungen. Man nimmt es besonders bei Kindern wahr. 2) das *Entropium senile*. Es entsteht aus Erschlaffung der äufseren Augenliedwand, welche ihrem Antagonisten, der Augenliedconjunctiva, nicht mehr gehörig das Gleichgewicht zu halten vermag, und erscheint als Product von Altersschwäche bei bejahrten Personen, die eine sehr faltige Haut haben. Es ist dasjenige *Entropium*, welches am häufigsten vorkommt, und wogegen die Mehrzahl der, für das *Entropium* bestehenden Operationsmethoden angegeben ist. 3) das *Entropium organicum* und zwar *a*) dasjenige, welches durch Verkürzung der Augenliedconjunctiva mittelst einer Narbe erzeugt ist. Man sieht weder an der äufseren Wand, noch am Tarsalrande des Augenliedes eine Anomalie, sondern erkennt den

wahren Zustand nur dann erst, wenn man das Augenlied nach aufsen herumgewendet und die Conjunctiva untersucht hat. Dergleichen Narben können durch bedeutende Verwundungen, durch Vereiterungen, und durch Zerätzungen entstanden seyn. *b*) dasjenige, welches durch Degeneration, besonders durch Verschrumpfung und Verkürzung des Tarsalknorpels entstanden ist. Es charakterisirt sich dadurch, dafs man den Augenliedrand krankhaft beschaffen und durch *Tylosis*, Narben, *Trichiasis* entartet findet. 4) Das *Entropium symptomaticum*, wo die Einwärtskehrung des Augenliedes durch eine Geschwulst in dem letzteren erzeugt wird, welche unter der äufseren Augenliedwand liegt, und bei ihrer Entwickelung das Augenlied nach innen herumwälzt.

Die wichtigsten Ursachen der *Entropien* sind Erschlaffung der äufseren Augenliedwand, wie sie sowohl als Product von Altersschwäche, als auch nach dem lange Zeit fortgesetzten Gebrauch erschlaffender Arzneimittel, z. B. erweichender Umschläge, Cataplasmen, der Einreibung öhligter, fetter Mittel u. d. gl. vorzukommen pflegt. Krampfhafte Zusammenziehung des *Orbicularis palpebrarum*, bei sehr schmerzhaften Augenentzündungen mit grofser Lichtscheu. Degenerationen der Tarsalränder der Augenlieder, wodurch dieselben so verkürzt werden, dafs das Augenlied nicht in seiner natürlichen Lage bleiben kann und sich nach innen herumwälzen mufs; Narben in der Augenliedconjunctiva, und endlich Geschwülste, z. B. Balggeschwülste, unter der äufseren Augenliedwand.

Die Prognose richtet sich nach der Art und den Ursachen des *Entropium*. Sie ist bei'm *E. partiale* gut. Günstiger bei einem einfachen *Entropium*, als bei einem complicirten. Bei'm *E. spasmodicum* ist sie vollkommen gut, denn diefs schwindet von selbst, sobald die Heftigkeit der Erscheinungen nachläfst, welche dasselbe veranlafst hatten. Das *Entropium senile* giebt eine gute Prognose, wofern die Erschlaffung der Haut nicht zu grofs und der Kranke nicht zu alt ist, auch das Uebel nicht bereits sehr lange bestanden

hat; sonst kehrt es leicht zurück und die Heilung ist nur von temporärer Dauer. Das *E. organicum* giebt eine übele Prognose; selten ist die Heilung desselben gründlich und von Dauer, und meistens kehrt das Uebel zurück, weil die Ursachen von der Art sind, dafs sie schwer gehoben werden können. Das *E. symptomaticum* giebt eine gute Prognose, denn es schwindet mit der Entfernung der Geschwülste, durch welche dasselbe erzeugt wurde.

Die Kur richtet sich vorzüglich nach den Ursachen.

Das *E. spasmodicum* erfordert selten ein besonderes Heilverfahren; der Krampf des Orbicularis erscheint gewöhnlich als ein symptomatisches Leiden, und schwindet von selbst, sobald die Ursachen, welche ihn erzeugten, nachlassen. Meistens liegen ihm heftige Entzündungen des Auges zum Grunde, mit deren Nachlafs er von selbst aufhört; sollte er bei sehr reizbaren Personen als idiopathisches Leiden erscheinen, dann nützen beruhigende, besänftigende Mittel, als eine Einreibung von Opium in die Augenlieder und deren Umgebung, desgleichen von *Hyoscyamus*; ein warmes Foment mit einem narkotischen Infuse oder einem schleimigten Decocte, dem man einen Zusatz von einem narkotischen Mittel giebt. Innerlich, besänftigende Mittel; eine Tasse Chamomillenthee mit etwas Opium und *Naphtha*. Ueberhaupt Ruhe und Beschattung des Auges. Sobald der Krampf nachläfst, schwindet das *E.* von selbst; höchstens darf man den Augenliedrand mittelst der äufseren Augenliedhaut wieder in seine natürliche Lage zurückziehen.

Das *E. senile* heilt man durch Verkürzung der erschlafften äufseren Augenliedhaut; diese Verkürzung kann sowohl auf chemischem als auf mechanischem Wege bewirkt werden. Auf jenem bewirkt man dieselbe durch Anwendung von Aetzmitteln auf die äufsere Augenliedwand. Auf diesem mittelst der Operation durch den Schnitt.

Die Aetzmittel verdienen besonders in denjenigen Fällen angewendet zu werden, wo das *E.* mäfsig ist, noch nicht lange bestanden hat, wo die Erschlaffung

der Haut nur gering ist; vorzüglich aber bei'm *E. partiale*; hier verdienen sie unbedingt der Operation durch den Schnitt vorgezogen zu werden, zu der sich die Kranken aus Furcht vor dem Messer ohnehin schwer entschliefsen. In den genannten Fällen bewirken die Aetzmittel, wofern sie zweckmäfsig angewendet werden, eine vollkommen gründliche Heilung.

Unter den Aetzmitteln dürfen aber nur diejenigen angewendet werden, welche einen Brandschorf bilden, also contrahirend wirken, als das *Ferrum candens*, das *Argent. nitric. fusum*, das *Acidum sulphuricum concentratum*; diefs letztere ist unter allen am wirksamsten und daher ganz vorzüglich zu dem genannten Zwecke geeignet. Man trage es mit einem kleinen Holzstäbchen auf und verfahre dabei auf folgende Weise: der Kranke werde wie zur Staaroperation auf einen Stuhl gesetzt und der Kopf desselben von einem dahinter stehenden Gehülfen gehalten. Zuerst ermittele man durch wiederholtes Oeffnen und Schliefsen des Augenliedes diejenige Stelle, wo die Erschlaffung der Haut am gröfsten ist und trage sodann hier die Säure auf; denn an dieser Stelle ist die Aetzung am wirksamsten. Unmittelbar unter dieser Stelle bedecke man das Augenlied mit einem kleinen Charpiebausche, um zu verhindern, dafs die herabfliefsende Schwefelsäure die äufsere Augenliedwand nicht zerstöre, und trage nun die Schwefelsäure mittelst des hölzernen Stäbchens rasch und so oft wiederholt auf jene Stelle auf, bis sich daselbst ein starker und tief eingreifender Brandschorf gebildet hat, der die äufsere Haut in einem solchen Grade verkürzt, dafs das Angenlied in seine natürliche Lage kommt und die Wimpern vom Augapfel entfernt werden. Soll die Aetzung den gehörigen Nutzen haben, so mufs das Mittel oft wiederholt, immer auf dieselbe Stelle aufgetragen werden. Die Wirkung desselben ist oft momentan. Nach geschehener Aetzung trocknet man den Schorf mit Charpie ab und läfst ihn ohne alle Bedeckung. Dem Kranken giebt man den Rath, das Augenlied mehrere Male des Tages nach aufsen zu ziehen. Der Schorf

wird allmälich von selbst abgesondert; während diefs geschieht, geht unter demselben die Heilung des Geschwüres von Statten, so dafs diese gewöhnlich mit der Absonderung des Schorfes beendigt ist, worauf das Augenlied seine natürliche Stellung wieder eingenommen hat. Sollte diefs nach der ersten Aetzung nicht vollständig der Fall seyn, so beweist diefs, dafs sie nicht kräftig genug verrichtet war, und in diesem Falle mufs sie nach einiger Zeit, wenn alle Entzündung vorüber ist, wiederholt und zweckmäfsiger ausgeführt werden.

Die Operation durch den Schnitt mufs man dagegen in allen denjenigen Fällen anwenden, wo die äufsere Augenliedwand sehr erschlafft, das *Entropium* total ist und bereits lange bestanden hat. So wirksam sich auch die Anwendung der concentrirten Schwefelsäure in den oben angeführten Fällen zeigt, so reicht sie doch in den so eben genannten nicht aus, während es der Wundarzt bei der Anwendung des Schnittes ganz in seiner Gewalt hat, die äufsere Augenliedhaut bis zu demjenigen Grade zu verkürzen, dafs das Augenlied seine natürliche Stellung wieder einnehmen mufs.

Ist das *Entropium* partial, dann operirt man dasselbe am zweckmäfsigsten durch Ausschneidung einer Längefalte an derjenigen Stelle, wo sich die stärkste Erschlaffung befindet. Ist es total, so mufs eine Querfalte aus der äufseren Augenliedwand ausgeschnitten werden, durch welche man aus dieser so viel entfernt, dafs sie hinreichend verkürzt wird, um dem Augenliede seine natürliche Lage wieder zu geben. Man hat hierzu eigene Pinzetten angegeben, welche aber theils unnöthig, theils sogar zweckwidrig sind.

Am zweckmäfsigsten bedient man sich zu dieser Operation des folgenden Instrumentenapparates: 1) zwei gute anatomische Pinzetten, welche vorn etwas breit sind. 2) Eine gute und scharfe Incisionsscheere, zum Hautschnitte, wozu man zweckmäfsig auch die von Cooper gebrauchen kann, besonders in denjenigen Fällen, wo nur eine kleine Hautfalte entfernt werden soll.

3) Mehrere Heftnadeln von mäfsiger Gröfse, und Heftfäden, von denen je zwei Nadeln an einem Faden befestigt seyn müssen. 4) Heftpflasterstreifen von einer stark klebenden Masse und 5) Ein Napf mit kaltem Wasser und einigen kleinen Waschschwämmen.

Zuerst ermittele man die Gröfse des Hautstückes, welches entfernt werden soll. Hierzu fafst man mit der einen anatomischen Pinzette die äufsere Augenliedwand an derjenigen Stelle, wo sie am stärksten erschlafft erscheint, und hebt sie so lange hügelförmig in die Höhe, bis der Tarsalrand seine natürliche Stellung einnimmt. Sodann ergreift man die aufgehobene Hautfalte mit der zweiten Pinzette dicht an ihrer Basis, und läfst nun den Kranken die Augenlieder wiederholt öffnen und schliefsen, während man die Hautfalte festhält, um zu untersuchen, ob auch die Bewegung des Augenliedes nicht dadurch gehindert wird; sollte sich hierbei zeigen, dafs man zu viel, oder zu wenig gefafst hat, so ergreift man wechselsweise mit beiden Pinzetten die Haut, bis die Gröfse der Hautfalte ermittelt ist, welche getrennt werden soll. Hierauf schneidet man diese Falte, dicht unter der Pinzette, mit einer gewöhnlichen oder mit einer Cooper'schen Scheere, mit einem Zuge hinweg. Die Wunde läfst man eine Zeit lang bluten und stillt sodann die Blutung mit kaltem Wasser. Nachdem die Blutung auf das sorgfältigste gestillt und die Wunde von allen Blutcoagulis gehörig gereinigt ist, lege man den Verband an. Hiermit mufs man sich aber nicht übereilen, denn er kann zu nichts nützen, bevor die Blutung nicht steht, indem die Blutgerinsel die Vereinigung der Wundränder verhindern. Die Vereinigung der Wundränder geschieht durch Anlegung der *Sutura nodosa*, welche durch einen Heftpflasterverband unterstützt wird. Ist die Wunde klein, so reicht eine blutige Naht hin; bei grofsen Wunden kann man deren zwei anlegen. Man darf hierbei nicht zu ängstlich seyn, denn die Wundränder vereinigen sich leicht; und sollte auch ein Theil der Wunde eitern, so wird der

Zweck

Zweck doch erreicht, sobald sich die Narbe zusammenzuziehen beginnt.

Sollte man nach erfolgter Heilung finden, dafs nicht genug Haut ausgeschnitten war und dafs das *Entropium* fortbesteht, so wiederhole man die Operation.

Das *E.* durch Verkürzung der Augenliedconjunctiva mittelst einer Narbe kann nur auf operativem Wege gehoben werden, indem man nämlich die alte Narbe exstirpirt und die Wunde durch eine so breite Narbe zu heilen sucht, dafs das Augenlied in seiner natürlichen Lage bleibt. Diese Operation wird auf folgende Weise verrichtet: man kehrt das Augenlied stark nach aufsen um, und läfst es durch einen Gehülfen in dieser Lage erhalten. Zuerst exstirpirt nun der Wundarzt die alte schwieligte Narbe; sodann schneidet man die Augenliedconjunctiva nach beiden Augenwinkeln zu, von der Wunde aus in horizontaler Richtung so ein, dafs das Augenlied bequem nach aufsen herumgewälzt werden kann und die Wundränder stark genug von einander entfernt werden, um eine recht breite Narbe zu erhalten. Die Hauptsache besteht darin, dafs man das Augenlied, während der Heilung der Wunde, durch einen passenden Verband so stark nach aufsen herumwendet, dafs die Wundränder fortwährend stark von einander entfernt bleiben, damit sich eine hinreichend breite Narbe bildet. Diefs kann man auf eine doppelte Weise bezwecken; entweder durch einen Heftpflasterverband, indem man nämlich mit stark klebenden Heftpflastern das untere Augenlied an die Wange und das obere an die Stirn so festklebt, dafs die Wundränder hinreichend von einander entfernt werden, und die Conjunctiva nach aufsen entwickelt erscheint, oder wenn diefs nicht ausreichen, oder bei einer reizbaren Haut nicht vertragen werden sollte, indem man mittelst einer Heftnadel ein, oder zwei Heftfäden durch den Tarsalrand des Augenliedes quer hindurchzieht, das Augenlied damit gleichsam Schlingenartig nach aufsen wälzt und die Fäden an die Stirn oder Wange mit Heftpflaster befestigt.

Die Behandlung der Wunde geschieht nach allgemeinen Grundsätzen, und ihre Heilung muſs auf dem Wege der Eiterung und des Granulationsprozesses bewirkt werden.

Ist es auf diese Weise aber auch wirklich gelungen, die innere Wand des Augenliedes so zu verlängern, daſs dasselbe seine natürliche Stellung wieder erhält, so ist dieser Erfolg doch nur von kurzer Dauer, denn mit der Zeit zieht sich die Narbe wieder zusammen, und dann wird das Augenlied wieder nach innen herumgewälzt.

Sollte die Operation erfolglos verrichtet seyn, dann bleibt zur Beseitigung des *Entropiums* kein anderes Mittel übrig, als die äuſsere Wand des Augenliedes durch Ausschneidung einer Hautfalte ebenfalls in einem solchen Grade zu verkürzen, daſs der Tarsalrand seine natürliche Stellung wieder einnimmt. Es wird zwar auf diese Weise das ganze Augenlied verkürzt werden; dieſs ist indeſs bei weitem weniger nachtheilig für das Auge, als der Reiz, welchen die nach innen gewandten Wimpern fortwährend am Augapfel hervorbringen.

Das *Entropium* durch Verschrumpfung und Verkürzung des Tarsalknorpels, kann man nach Crampton auf folgende Weise operiren: in der Gegend des äuſseren und inneren Augenwinkels, einige Linien von beiden entfernt, schneide man den verkrüppelten Tarsalrand durch zwei parallel geführte Länge-Schnitte so tief ein, daſs man das Mittelstück bequem nach auſsen umklappen kann. Hierauf ziehe man durch den Tarsalrand dieses Mittelstückes zwei Heftfäden hindurch, wälze es damit stark nach auſsen herum, und erhalte dasselbe während der Heilung der Schnittwunden in dieser Lage, indem man die Heftfäden an die Stirn oder Wange befestigt. Auf diese Weise bewirkt man, daſs die Schnittwunden durch sehr breite Narben heilen und daſs sich der Tarsalrand des Augenliedes so verlängert, daſs jenes in seiner natürlichen Stellung bleibt. Dieser Erfolg pflegt aber ebenfalls nur von kurzer Dauer zu seyn, denn späterhin schrumpfen auch

diese Narben wieder zusammen, und damit wendet sich das Augenlied wieder gegen den Augapfel. Ist dieſs der Fall und somit die Operation vergeblich gemacht, dann bleibt nichts weiter übrig, als den Tarsalrand auf eine gründliche Weise von seinen Wimpern zu befreien, um wenigstens den Augapfel und das Sehvermögen zu erhalten, und dieſs geschieht durch die Exstirpation des Augenliedrandes, wie bei der *Tri-* und *Distichiasis*. S. 679.

Das *symptomatische Entropium* heilt man durch die Exstirpation der Geschwulst, welche das Augenlied herumwälzt. Sollte diese Geschwulst groſs, der Fall veraltet und die äuſsere Augenliedwand dabei sehr ausgedehnt seyn, so kann man bei der Exstirpation zugleich ein ovales Hautstück ausschneiden und auf diese Weise die nöthige Verkürzung bewirken. *)

§. 3. Vom *Ektropium*, von το εκτροπιον, das Auswärtskehren, der Auswärtskehrung der Augenlieder, demjenigen Zustande, wo der Tarsalrand des Augenliedes so nach auſsen gewandt ist, daſs die äuſsere Wand des Augenliedes von diesem bedeckt wird und die Augenliedconjunctiva sich dem Blicke darlegt. Das seiner natürlichen Decke beraubte Auge wird empfindlich und thränt, und die Thränen flieſsen, erscheint das *Ektropium* am unteren Augenliede, über die Wange herab, da sie nicht zum Thränensee und den Thränenpunkten gelangen können. Die der Einwirkung der atmosphärischen Luft Preis gegebene und ihres natürlichen Druckes beraubte Augenliedconjunctiva entzündet und röthet sich, schwillt an und fängt mit der Zeit an zu degeneriren. Sie wird mit rothen, fleischartigen Papillen besetzt, welche üppig aus derselben hervorwuchern und der Conjunctiva das Ansehen eines frischen rohen Fleisches geben. Das ganze Auge erhält dadurch ein widriges, entstellendes Ansehen. Es ist fortwährend

*) M. L. v. d. Augenoperationen. S. 204. Von der Operation der einwärtsgekehrten Augenlieder.

der Einwirkung äufserer Schädlichkeiten Preis gegeben und entzündet sich daher häufig und heftig, so dafs der Kranke bald auf längere, bald auf kürzere Zeit des Gebrauchs desselben beraubt wird.

Die *Ektropia* sind verschiedener Art; die wichtigsten davon sind folgende: 1) das *E. senile*; es entsteht durch eine Erschlaffung der Augenliedconjunctiva, welche ihrem Antagonisten der äufseren Wand des Augenliedes das Gleichgewicht nicht zu halten vermag, wovon die Folge das nach Auswärtsfallen des Augenliedes ist. Es kommt diefs *E.* bei bejahrten Personen vor. Die Conjunctiva, welche von einer gelblich röthlichen, auch schmutzigen Farbe ist, und in der einzelne sehr varicöse Gefäfse bemerkbar sind, erscheint erschlafft und faltig. Ist das *E.* veraltet, dann findet man die Conjunctiva in Folge der äufseren Schädlichkeiten, deren steter Einwirkung sie ausgesetzt ist, degenerirt, entzündet, aufgetrieben und selbst mit Papillarkörper besetzt. 2) Das *E. sarcomatosum*; es ist das Product einer, durch eine heftige Augenblennorrhoe erzeugten sarcomatösen Wucherung der Conjunctiva, auf welcher die Papillen in einer solchen Ueppigkeit hervorschiefsen, dafs sie nicht mehr Raum zwischen dem Augapfel und dem Augenliede haben, und dieses nach aufsen herumwälzen. Es ist diefs *E.* nicht selten der Begleiter, oder die Folge heftiger Augenblennorrhoeen und in der Regel mit anderen Krankheitserscheinungen complicirt, welche ebenfalls das Product dieser letzteren sind, als: mit Trübungen der Hornhaut, *Pannus* u. d. gl. 3) Das *E. organicum*. Diefs wird durch eine Verkürzung der äufseren Augenliedwand, mittelst einer Narbe in derselben, welche nach einer Wunde oder einem Geschwüre mit Substanzverlust entstanden ist, gebildet. Die Autopsie ergiebt die Diagnose. Die Augenliedconjunctiva erscheint nach aufsen gewälzt, sie entzündet sich, schwillt auf, und fängt mit der Zeit an sarcomatös zu entarten. Die sarcomatöse Wucherung ist hier aber nicht Ursach, sondern die Wirkung des *Ektropiums*. Auch der Tarsalrand des Augenliedes wird allmälich ausgedehnt, er-

schlafft und verlängert. 4) Das *E. symptomaticum*; es wird durch Geschwülste gebildet, welche unter der inneren Augenliedwand oder in der Orbita liegen und bei ihrer Vergröſserung das Augenlied nach auſsen herumwälzen.

Auſserdem theilt man das *Ektropium* nach seinem Umfange in das partiale und totale; in das einfache und complicirte. Complicirt erscheint es bisweilen mit Degenerationen des Tarsalrandes. Das *E.* kommt häufiger am unteren, als am oberen Augenliede vor.

Die Ursachen der *Ektropien* bestehen theils in Erschlaffung der Augenliedconjunctiva, wie sie als Product von Altersschwäche oder des unzeitigen und zu lange fortgesetzten Gebrauches erschlaffender Mittel vorkommt; theils in sarcomatöser Wucherung dieser Haut als Product einer Augenblennorrhoe. Eine der wichtigsten Ursachen sind Narben in der äuſseren Augenliedwand. Hierdurch entsteht das *E.* bisweilen nach Wunden mit Substanzverlust; nach Verbrennungen und chemischen Verletzungen; nach Geschwüren. Dergleichen Geschwüre sind bisweilen scrophulöser Natur; bisweilen entstehen sie durch eine fehlerhaft behandelte Gesichts- oder Augenliedrose, welche in Gangrän überging; bisweilen bleiben sie auch nach cariösen Geschwüren in diesen Gegenden zurück; auch durch Insektenstiche können dergleichen Geschwüre entstehen. Endlich gehören Geschwülste in den Augenliedern und der Orbita hierher, als Balg- und andere Geschwülste.

Die Prognose richtet sich vorzüglich nach den Ursachen und der Art des *Ektropiums*. Das *E. senile* und das *sarcomatosum* geben eine gute Prognose und sind beide gründlich zu heilen. Uebel ist die Prognose dagegen bei'm *E. organicum;* die Kur desselben ist schwierig und kann nur durch eine schmerzhafte Operation bewirkt werden; durch diese gelingt aber die Heilung desselben. Das *E. symptomaticum* giebt eine gute Prognose und ist durch die Entfernung der Geschwülste, welche dasselbe erzeugen, leicht zu heben.

Besser ist die Prognose bei'm partialen, und bei einem einfachen, als bei dem totalen und dem complicirten *E.* Auch giebt das *E.* am unteren Augenliede eine günstigere Prognose, als das, am oberen.

Die Kur richtet sich nach der Art des *E.*

Das *E. senile* wird durch Verkürzung der erschlafften Augenliedconjunctiva gehoben und zu dem Ende ähnlich behandelt, wie das *Entropium senile* S. 685. Man bewirkt diese Verkürzung, ist das *Ektropium* mäſsig, durch die Anwendung der concentrirten Schwefelsäure; um dabei den Augapfel zu schützen, wende man ein Kartenblatt auf ähnliche Weise an, wie bei der Cauterisation der sarcomatösen Wucherungen auf der Augenliedconjunctiva. Ist es groſs, dann verkürzt man die Conjunctiva am zweckmäſsigsten durch den Schnitt, und dabei verfährt man wie bei dem genannten *Entropium*, nur darf man hier keine blutigen Nähte anlegen, indem sich die Wundränder schon hinreichend einander nähern, wofern man nur das Augenlied durch einen äuſserlich angelegten Verband in seiner natürlichen Lage erhält. Dieser Verband werde auf folgende Weise gemacht: man klebe das eine Ende eines stark klebenden Heftpflasterstreifens der Länge nach gegen das Augenlied, ziehe dasselbe damit in seine natürliche Lage und klebe sodann das andere Ende, ist es das obere Augenlied, gegen die Wange; ist es das untere, gegen die Stirn. Hierauf bedecke man das Auge mit einer Compresse und befestige diese mit dem *Monoculus.* Hierdurch erhalte man das Auge während der Heilung in seiner natürlichen Lage. Die Heilung der Conjunctivawunde erfolgt leicht und schnell.

Das *E. sarcomatosum* wird durch Zerstörung der sarcomatösen Wucherungen auf der Conjunctiva geheilt; sind diese sehr stark und üppig, dann schneide man erst mit der Scheere so viel als möglich davon hinweg, lasse die Wunden gehörig ausbluten und hebe die Entzündung; nach einigen Tagen zerstöre man sodann den Grund mit *Lapis infernalis.* Sind die Wucherungen mäſsig, so daſs man alles mit einem

Male vernichten kann, dann darf man sogleich zur Anwendung des Höllensteines schreiten. Dabei verfahre man auf folgende Weise: damit der Augapfel gehörig geschützt werde, schneide man ein Kartenblatt von der Breite des Augenliedes zurecht, runde es an dem einen Ende gehörig ab, schiebe es zwischen das Augenlied und den Augapfel in die Conjunctivafalte hinein und lasse es durch den Gehülfen mäfsig fest gegen diese andrücken, so dafs vom Höllensteine, wenn er sich in der Thränenfeuchtigkeit auflöst, nichts zum Augapfel kommen kann. Nun betupfe man die sarcomatösen Wucherungen mit einem Stück Höllenstein, indem man immer stellenweis damit auf den wuchernden Parthieen längere Zeit verweilt, so dafs die sarcomatösen Wucherungen bis in den gesunden Grund hinein in einen Brandschorf verwandelt werden. Es ist hierbei von besonderer Wichtigkeit, dafs man den Höllenstein tief genug einwirken läfst, damit alles Krankhafte vernichtet wird; denn zerstört man dasselbe nur oberflächlich, so wuchert der zurückgebliebene Rest, in Folge der durch die Aetzung erzeugten Entzündung, nur um so üppiger wieder hervor. Nach vollendeter Aetzung trockne man den Brandschorf sorgfältig mit Charpie ab, bestreiche ihn mit etwas frischem Mandelöl, worauf das Kartenblatt entfernt wird. Die darauf folgende Entzündung hebe man durch kalte Umschläge und Blutegel. Die Absonderung des Brandschorfes überlasse man der Natur; sobald sie erfolgt ist, wende man das Augenlied in seine natürliche Lage, und erhalte es darin durch denselben Verband, der nach der Operation des *Ektropium senile* durch den Schnitt angelegt wird. Gegen das Ende der Heilung träufele man einige Male täglich eine starke Auflösung von *Zincum sulphuricum* ein. Sollte das *E.* durch die erste Aetzung nicht gründlich beseitigt seyn, so wiederhole man dieselbe, sobald alle Entzündung geschwunden ist.

Die gröfste Schwierigkeit macht die Kur des *E. organicum*; die bisher bekannten Methoden dasselbe zu operiren sind sämmtlich unzureichend; die Verlän-

gerung der äufseren Augenliedwand durch Transplantation eines aus der Schläfe, Wange oder Stirn entnommenen Hautstückes, welches in die verkürzte äufsere Augenliedwand eingeheilt wird, ist ein unsicheres Heilverfahren, welches nur sehr selten gelingt. Als ich vor zwei Jahren in Wien war, theilte mir Fr. Jaeger daselbst ein neues Heilverfahren mit, welches darin besteht, dafs man das ganze Augenlied von dem Stirn- oder Wangenbeine trennt, dasselbe nach dem Augapfel zu mit der Stirn- oder Wangenhaut so stark verschiebt, bis der Tarsalrand wieder in seine natürliche Lage kommt, und es sodann, indem man dasselbe durch einen sorgfältigen Pflasterverband in dieser Lage erhält, höher oder niedriger anheilt, je nachdem es das obere oder untere Augenlied ist. Da indefs diefs *E.* in der Regel immer mit Degeneration und Aufwulstung der Augenliedconjunctiva, als Folge der Auswärtskehrung des Augenliedes, und mit Ausdehnung und Verlängerung des Tarsalrandes complicirt ist, so reicht die blofse Ablösung, und höhere oder tiefere Anheilung des Augenliedes allein nicht aus, denn das Augenlied kann nicht in seiner natürlichen Lage erhalten werden, wofern nicht jene beiden anomalen Zustände zugleich mit beseitigt werden. Zu dem Ende mufs man aus der Augenliedconjunctiva so viel ausschneiden, als zur Entfernung der Aufwulstung nothwendig ist, und aus dem Tarsalrande ein so breites Stück entnehmen, als erforderlich ist, um diesem seine natürliche Länge wieder zu geben, worauf man die Wundspalte durch eine blutige Naht, wie bei der Operation der Hasenscharte, vereinigt, und *per primam intentionem* heilt. Mit dieser Modification habe ich diese Operation mit sehr glücklichem Erfolge in verschiedenen Fällen, und zuletzt bei einem Mädchen gemacht, welches als Kind mit der rechten Seite des Gesichtes gegen eine glühende Ofenplatte gefallen war, und sich dadurch so verbrannt hatte, dafs der Tarsalrand des oberen Augenliedes an dem oberen Orbitalrande angewachsen war, und die Wimpern desselben mit der Augenbraun zusammenstofsen; der Tarsalrand des unteren

Augenliedes aber auf dem Infraorbitalrande safs. Die Conjunctiva beider Augenlieder war sarcomatös entartet, und bedeckte grofsentheils den Augapfel.

Man bediene sich zur Verrichtung dieser Operation des folgenden Instrumentenapparates: 1) eine kleine Scheere von Cooper und eine Pinzette von Blömer; 2) ein kleines, bauchigtes Scalpell; 3) Leber's Messer, zur Exstirpation von Geschwülsten an den Augen, das an seinem vorderen Rande sehr scharf seyn mufs; 4) eine gewöhnliche, sehr scharfe Incisionsscheere; und 5) einige feine Stecknadeln und ein runder Heftfaden, zur Anlegung der *Sutura circumvoluta.* Aufserdem sind mehrere Heftpflasterstreifen von eines Querfingers Breite und 6 — 8 Zoll Länge, welche mit einer stark klebenden Masse bestrichen sind, zum Anlegen des Verbandes erforderlich. Ferner kaltes Wasser, Waschschwämme und eine kleine Spritze zum Ausspritzen des Auges.

Der Kranke werde auf einen Stuhl, wie zu einer Staaroperation, gesetzt, und der Kopf von einem dahinter stehenden Gehülfen gehalten.

Die Operation verrichte man in vier Acten auf folgende Weise: im ersten Acte werde die aufgelokkerte oder wuchernde Conjunctiva verkürzt; im zweiten das Augenlied mit einem Theile der Wangen- oder Stirnhaut getrennt; im dritten Acte der Tarsalrand verkürzt, und im vierten Acte der Verband angelegt.

Erster Act. Verkürzung der Conjunctiva. Man beginne die Operation damit, die Conjunctiva durch Abtragung der Wucherungen auf derselben zu verkürzen, was auf dieselbe Weise mittelst der Scheere von Cooper geschieht, wie bei'm *E. senile* und *sarcomatosum.* Hierauf schreite man zum zweiten Acte.

Zweiter Act. Ablösung des Augenliedes mit einem Theile der Stirn- und Wangenhaut. Wofern die Operation mit Erfolg unternommen werden soll, mufs man am unteren Augenliede einen Theil der Wangenhaut vom Wangenbeine ablösen; am oberen Augenliede einen Theil der Stirnhaut vom Stirnbeine, damit das

Augenlied dadurch gehörig verlängert wird, dafs man die Wangenhaut höher hinauf und die Stirnhaut weiter nach unten anheilt, alsdann ist man seines Erfolges gewifs. Die blofse Trennung des Augenliedes allein würde wenig nützen. Man ergreife zu dieser Trennung den Tarsalrand des Augenliedes mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, oder mit einer Pinzette, spanne ihn an, und spalte die Conjunctivafalte mit einem kleinen bauchigten Scalpell von einem Augenwinkel bis zum anderen. Hierauf ergreife man Leber's Messer, und schiebe dasselbe von der Wunde aus unter dem Augenliede dicht über dem Stirn- oder Wangenbeine, mindestens einen reichlichen Zoll lang unter der Stirn- oder Wangenhaut hinweg, und löse diese halbkreisförmig von einem Augenwinkel bis zum anderen von den genannten Knochen ab, so dafs man sie bequem nach dem Augapfel zu verschieben kann. Bei dieser Trennung ist eine Verletzung der Supra- und Infraorbitalnerven und Gefäfse nicht zu vermeiden; sie ist indefs gefahrlos, und hat weiter keine übele Folgen. Die Blutung, welche bisweilen recht stark ist, stillt sich leicht, theils durch den Druckverband, durch welchen das Augenlied verschoben wird, theils durch kalte Umschläge.

Dritter Act. Verkürzung des Tarsalrandes. Nachdem das Augenlied abgelöst ist, bringe man dasselbe durch Verschiebung der Stirn- und Wangenhaut in seine natürliche Lage, und lasse es durch den Gehülfen darin erhalten, um beurtheilen zu können, um wie viel der Tarsalrand zu lang ist, und wie viel aus demselben entfernt werden mufs, damit er seine natürliche Länge erhält. Hierauf schneide man mit einer gewöhnlichen Incisionsscheere an derjenigen Stelle, wo der Tarsalrand am stärksten ausgedehnt ist, ein dreieckiges Stück, dessen Basis am Tarsalrande liegt, und dessen Spitze dem Orbitalrande des Augenliedes zugerichtet ist, aus demselben aus, und vereinige sodann die Wundränder durch ein Paar *Suturae circumvolutae*, welche man mit feinen Stecknadeln anlegt, und wovon die erste Naht dicht am Tarsalrande zu liegen

kommt. Nachdem die Nähte angelegt sind, schneide man die beiden Enden der Nadeln dicht am Faden, jedoch so, dafs dieser nicht abgleiten kann, hinweg.

Vierter Act. Verband. Zuerst entferne man alle Blutgerinsel, weil diese der schnellen Vereinigung hinderlich seyn würden, indem man sie mit der Pinzette unter dem Augenliede hervorholt, und die Wunde mit kaltem Wasser ausspritzen läfst. Sollte die Blutung fortdauern, so kann man sie einstweilen durch einen Druck gegen die Stirn oder Wange stillen lassen. Hierauf verschiebe man das obere Augenlied mit der Stirnhaut stark nach unten, so dafs jenes weit über den Augapfel herabhängt, klebe das eine Ende der Heftpflaster von den Haaren an gegen die Stirn, ziehe das andere Ende derselben stark nach unten herab, und klebe es gegen die Wange und um den Unterkiefer herum bis an den Hals, und suche durch diesen Verband das Augenlied mit der Stirnhaut während der Heilung herabgezogen zu erhalten. Am unteren Augenliede macht man es umgekehrt, und zieht diefs mit der Wangenhaut, durch einen gleichen Heftpflasterverband, gegen die Stirn in die Höhe.

Gleich nach vollendeter Operation werde der Kranke auf das Lager gebracht, und die Entzündung durch eiskalte Umschläge, und nöthigenfalls durch Blutegel gehoben. Zweckmäfsig ist es, wenn man die Stirn oder Wange mit einer, mit zerschlagenem Eis gefüllten Blase bedeckt.

Den ersten Verband lasse man drei Mal 24 Stunden liegen; dann aber mufs er gewechselt und zugleich die blutige Naht entfernt werden. Das Auge reinige man bei dieser Gelegenheit sorgfältig, und mache den Verband von neuem auf dieselbe Weise, wie das erste Mal. Hiermit wird täglich so lange fortgefahren, bis die Heilung vollendet ist. Ist nach einigen Tagen durch den Gebrauch der genannten Mittel die Entzündung und Entzündungsgeschwulst geschwunden, dann unterstütze man den Pflasterverband noch durch eine Binde, wodurch man das Augenlied mit der Wangen- oder Stirnhaut noch kräftiger nach dem Augapfel zu

verschiebt, womit so lange fortgefahren wird, bis alles gehörig vernarbt ist.

Sollte es sich nach vollendeter Heilung zeigen, dafs die Augenliedconjunctiva doch noch zu sehr aufgelockert oder aufgewulstet ist, dann kann man sie noch nachträglich mit dem *Lapis infernalis* cauterisiren, wie bei'm *Ektropium sarcomatosum*.

Eine merkwürdige Erscheinung ist die, dafs das obere Augenlied nach dieser Operation wieder seine Beweglichkeit erhält, und der Kranke dasselbe öffnen und schliefsen kann.

Das *Ektropium symptomaticum* heilt man durch die Exstirpation der Geschwülste, welche es veranlassen. Diese Exstirpation mufs von der Conjunctiva aus verrichtet werden. Sollte die Geschwulst sehr grofs und die Conjunctiva sehr ausgedehnt seyn, so kann man bei dieser Gelegenheit ein ovales Hautstück ausschneiden, und sie dadurch verkürzen. Nach der Operation legt man denselben Verband, wie nach der Operation des *Ektropium senile*, an.

§. 4. Vom *Lagophthalmos*, von ὁ λαγος, der Hase und *Ophthalmos*, dem Hasenauge. So nennt man eine Verkürzung der Augenlieder, welche durch einen Substanzverlust beider Wandungen derselben erzeugt ist, so dafs die Tarsalränder auf dem Infra- oder auf dem Supraorbitalrande angeheilt sind, je nachdem die Krankheit am oberen oder unteren Augenliede erscheint. Der Augapfel ist daher an der leidenden Seite ganz seiner natürlichen Decke beraubt, und vollkommen entblöfst. Die Wirkung auf das Auge ist dieselbe, wie die eines *Ektropium*.

Das *Lagophthalmos* erscheint ebenfalls partial und total; das letztere kommt häufiger vor.

Die Ursachen desselben sind tief eingreifende und gangränöse Geschwüre, wie sie bisweilen bei fehlerhaft behandelter Gesichts- oder Augenliedrose, oder in Folge von Insektenstichen, ferner bei *Caries* an den Orbitalwänden, bei heftigen Verbrennungen vorkommen; oder

mechanische Verletzungen dieser Theile mit bedeutendem Substanzverlust.

Von der Prognose gilt dasselbe, was in dieser Beziehung bei'm *Ektropium organicum* gesagt ist; sie ist noch ungünstiger, als bei diesem.

Die Kur kann nur durch dieselbe Operation bewirkt werden, welche ich zur Heilung des *Ektropium organicum* angegeben und dort beschrieben habe. S. 697.

§. 5. Von der ***Blepharoptosis***, von ***Blepharon*** und ή πτωσις, das Fallen, Herabsinken, dem Vorfall des oberen Augenliedes. Man versteht darunter denjenigen Zustand, wo das obere Augenlied in Folge seiner eigenen Schwere heruntergesunken ist, und einem Vorhange gleich über den Augapfel herabhängt. Die äufsere Haut des oberen Augenliedes erscheint sehr erschlafft, faltig, und gleichsam leblos; die Muskelthätigkeit ist vorhanden, aber nicht ausreichend, um das obere Augenlied zu erheben. Man sieht deutlich, wie sich die Muskelfasern unter der Haut bewegen, wenn der Kranke das Auge eröffnen will, aber sie vermögen nicht, die Schwere des Augenliedes zu überwinden. Hebt man die äufsere Haut hügelförmig etwas in die Höhe, dann kann der Kranke das Auge eröffnen, läfst man sie aber wieder los, so fällt das Augenlied wie ein Vorhang wieder herab. Sehr wichtig für die Diagnose der *Blepharoptosis* ist der Umstand, dafs sowohl die Theile in der Umgegend des Auges, als die Augenbraunen, Augenwinkel, Wange, Mundwinkel der kranken Seite, als auch der Augapfel selbst, sich in ihrer natürlichen Lage befinden, und vollkommen beweglich sind.

Es giebt vier Arten von Blepharoptosen: 1) die *Blepharoptosis senilis.* Sie ist die häufigste Art, erscheint bei bejahrten Personen, und ist das Product einer, durch Altersschwäche erzeugten Erschlaffung der Haut. 2) Die *Blepharoptosis traumatica*; sie ist die Folge einer äufseren Querwunde am oberen Augenliede, oder in der Augenbraungegend. 3) Die *Blepharoptosis symptomatica*, welche das Product einer

Geschwulst oder einer Eitersenkung im oberen Augenliede ist. Durch grofse Balggeschwülste, wie durch Congestionsabscesse, welche letztere sich bisweilen plötzlich bei Eiterungen an der Stirn oder dem Scheitel, in dem oberen Augenliede bilden, wird diefs bisweilen so herabgezogen, dafs der Kranke unvermögend ist, es zu eröffnen. S. 395. 4) Endlich mufs man noch die *Blepharoptosis congenita* unterscheiden. Es giebt Familien, in denen die *Blepharoptosis* angeboren vorkommt, und wo sämmtliche Glieder, oder blofs die männlichen, oder die weiblichen, auf einem Auge, bisweilen auch auf beiden, an *Blepharoptosis* leiden.

Dem Grade nach zerfällt die *Blepharoptosis* in die totale und in die partiale. Bei jener hängt das obere Augenlied ganz über den Augapfel herab, und das Sehvermögen ist dadurch vollkommen aufgehoben. Die partiale ist verschiedener Art; gewöhnlich hängt das Augenlied nur etwas stärker, als im gesunden Zustande herab, und verengt dadurch die Augenspalte. Diese erscheint schmäler, und die Laien pflegen zu sagen, der Mensch hat ein kleineres Auge. Der Kranke vermag das obere Augenlied wohl noch etwas zu eröffnen, aber er kann es nicht vollständig in die Höhe heben; ein Zustand, der bei alten Leuten häufig vorkommt. Es giebt aber auch eine Art partialer Blepharoptose, die darin besteht, dafs die eine Hälfte des Augenliedes, in der Regel die äufsere, herabgesunken ist, während die andere Hälfte, die innere, noch geöffnet werden kann. Das Auge ist am äufseren Augenwinkel geschlossen, und am inneren geöffnet, und der Augapfel richtet sich nach der offenen Stelle der Augenspalte hin, und schielt, wodurch das ganze Auge ein äufserst widriges und entstellendes Ansehen erhält.

Die Ursachen der Blepharoptosen sind Erschlaffungen der äufseren Haut der oberen Augenlieder, welche theils als Product der allgemeinen Decrepidität des äufseren Hautsystemes im höheren Alter, theils in Folge eines zu lange Zeit fortgesetzten Gebrauches schwächender und erschlaffender Mittel vorkommt; bisweilen

aber auch nach Blepharoplegien zurückbleibt, wo nicht selten, wenn es auch durch die angewandten Arzeneimittel gelungen ist, die Lähmung der Muskeln zu heben, die Haut doch erschlafft zurückbleibt. Uebrigens kann die Blepharoptose durch Geschwülste im oberen Augenliede und durch Congestionsabscesse in demselben, durch Wunden an der Stirn und den Augenbraunen veranlafst werden, auch angeboren vorkommen.

Die Prognose ist im Ganzen gut, wofern nicht überhaupt das ganze Hautsystem in einem solchen Grade erschlafft ist, dafs es aus diesem Grunde schwer hält, das örtliche Leiden zu beseitigen, oder eine Wiederkehr desselben zu verhindern, was bei hochbejahrten, sehr decrepiden Personen bisweilen der Fall ist. Dasselbe gilt auch in einzelnen Fällen von der angeborenen *Blepharoptosis*, welche sehr leicht wiederkehrt, wenn man sie auch glücklich gehoben hatte. Bisweilen scheint bei diesen letzteren die eigentliche Ursache mehr auf einer Hypertrophie, als eigentlich auf einer Erschlaffung der äufseren Haut des Augenliedes zu beruhen.

Die Kur richtet sich nach den Ursachen.

Die *B. senilis* behandele man wie das *Entropium senile*. S. 685. Ist sie partial, das Individuum nicht zu alt, die Erschlaffung der Haut mäfsig, dann suche man diese durch Anwendung der Aetzmittel, besonders der concentrirten Schwefelsäure, so zu verkürzen, dafs der Kranke das Auge wieder zu eröffnen vermag. Ist sie aber total, dann operire man dieselbe durch den Schnitt.

Die *B. traumatica* wird durch Heilung der Stirn, Augenbraunen oder Augenliedwunde, welche sie veranlafste, geheilt. Wo möglich suche man diese Wunde *per primam intentionem* zu heilen, und vereinige sie zu dem Ende durch die blutige Naht, welche durch einen Heftpflasterverband unterstützt wird.

Die *B. symptomatica* wird durch Beseitigung der Krankheitsformen, welche sie veranlassen, gehoben. Balggeschwülste exstirpire man, und Congestionsab-

scesse behandele man nach den S. 397 angegebenen Grundsätzen.

Die *B. congenita* mufs, wie die *B. senilis*, behandelt werden.

§. 6. Von der ***Ophthalmoptosis, Prolapsus bulbi oculi***, dem Vorfalle des Augapfels. Jedes durch mechanische Ursachen erzeugte plötzliche Hervortreten des Augapfels aus der Augenhöhle wird *Ophthalmoptosis*, Augapfelvorfall, genannt. Derselbe unterscheidet sich vom *Exophthalmos*, worunter das allmäliche, durch organische Veränderungen in der Orbita erzeugte Ausweichen des Augapfels aus seiner Höhle verstanden wird.

Die Autopsie ergiebt die Diagnose.

Die Ophthalmoptose erscheint partial und total; bei der ersteren ist der Augapfel noch theilweise von den Augenliedern bedeckt; bei dieser liegt er ganz von denselben entblöfst vor der Orbita. Sie kommt ferner einfach und complicirt, und zwar in der Regel mit bedeutenden Quetschungen, Wunden, Zerreifsungen, Extravasationen im Zellgewebe und im Augapfel, wenn der Fall nicht mehr frisch ist, auch mit heftigen Entzündungen und Eiterungen complicirt vor.

Die Ursachen bestehen in mechanischen Verlezzungen, besonders durch stumpfe, und überhaupt solche Körper, welche mehr quetschend wirken, als Stofs, Schlag mit einem Stocke in das Auge, Fall auf einen stumpfen Körper, ein Wurf in das Auge u. s. w. Bei der Prognose berücksichtige man vorzüglich die Complicationen und die Länge der Dauer des Uebels. Sie ist im Allgemeinen nicht so ungünstig, als man es gemeinhin zu glauben geneigt ist, und als es auf den ersten Blick erscheinen mögte. Bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt in vielen Fällen nicht allein die Erhaltung und Reposition des Augapfels, sondern es glückt selbst bisweilen, das Sehvermögen wieder herzustellen. Beer erzählt einen Fall, wo es ihm gelungen ist, eine Ophthalmoptose mit Erhaltung des Sehvermögens vollkommen zu heilen, obgleich der Augapfel bereits 9 Wochen von den Augenliedern entblöfst

vor der Orbita gelegen hatte. Sehr viel hängt dabei von dem Umfange der Verwundung und von der Zerreifsung der Weichgebilde in der Orbita so wie von dem Grade der Quetschung ab, den der Augapfel selbst erlitten hat. Nur dann ist die Prognose schlecht, und der Fall ganz hoffnungslos, wenn die Zerreifsungen in der Tiefe der Orbita bedeutend sind, und der Augapfel bereits anfängt zu degeneriren. Fast immer bleibt nach der Ophthalmoptose *Strabismus*, Schielen, zurück.

Bei der Kur der *Ophthalmoptosis* ist nichts nachtheiliger, als sogleich den Versuch zu machen, den Augapfel in die Augenhöhle zurückzudrücken; man insultirt ihn dadurch so sehr, und vermehrt die Erscheinungen in einem solchen Grade, dafs er schon in Folge der Manipulationen, welche zu diesem Zwecke angestellt werden, zu Grunde gehen mufs. Das erste und wichtigste, was man bei der Behandlung der Ophthalmoptose zu thun hat, besteht in der sorgfältigen Reinigung der Wunde, theils von den in derselben zurück gebliebenen fremden Körpern, theils von den darin enthaltenen Blutcoagulis. Sodann suche man vorzüglich die Entzündung zu heben, und sollte der Fall ganz frisch seyn, der Entwickelung derselben vorzubeugen, durch wiederholte reichliche Blutentleerungen, durch die wiederholte Anwendung zahlreicher Blutegel, welche man rings um die Orbita herumsetzt, und durch eiskalte Umschläge über das Auge, die mit kleinen, auf Eis gelegten Compressen gemacht werden. Der Kranke beobachte die gröfste Ruhe, werde auf eine streng antiphlogistische Diät gesetzt, und erhalte zum inneren Gebrauche eine kühlende Abführung. Sollte die Entzündung zum Ausgange in Exsudation neigen, so wende man innerlich und äufserlich die Mercurialien an. Mit diesen Mitteln fahre man fort, bis die Entzündung und die Empfindlichkeit der Theile geschwunden ist; dann erst darf man daran denken, den Augapfel allmälich in seine Höhle zurückzudrükken, was aber mit Vorsicht und Schonung geschehen mufs. Hierzu bedecke man denselben mit einer mäfsig starken Compresse, und drücke diese durch den Mo-

noculus mäſsig fest gegen das Auge an. Verträgt dieſs den Druckverband, so kann man ihn täglich etwas verstärken, und damit fortfahren, bis der Augapfel in die Orbita zurückgetreten ist. Der Zurücktritt des Auges erfolgt in der Regel von selbst, sobald die Entzündung nachläſst, und die Entzündungsgeschwulst zu schwinden beginnt; wenigstens gelingt er durch den angegebenen Druckverband leicht. Nach erfolgter Reposition beseitige man die Zufälle, welche den Vorfall des Augapfels begleiten. Gegen das danach zurückbleibende Schielen des Auges ist Uebung das beste Heilmittel.

Sollte der Augapfel bei einer Ophthalmoptose ganz degenerirt seyn, und bereits gangränesciren, so daſs eine Erhaltung desselben absolut unmöglich ist, nur dann schreite man zur Exstirpation desselben. S. 611.

§. 7. Vom *Prolapsus iridis*, dem Vorfalle der Iris. So nennt man das plötzliche Hervortreten der Iris durch eine anomale, in der Hornhaut befindliche Oeffnung. Der Vorfall der Iris kommt bei penetrirenden Hornhautgeschwüren und Wunden vor, und wird, nachdem der *Humor aqueus* aus der anomalen Oeffnung ausgeflossen ist, vorzüglich durch den Andrang der tieferen Gebilde des Auges nach vorn, gegen die Hornhaut, erzeugt. Es ist eine sehr irrige Meinung, daſs der *Prolapsus* der Iris vermöge der eigenen Schwere der letzteren, also rein mechanisch, entstehe. Derselbe ist immer das Product einer Thätigkeit des Auges, nämlich des Antagonismus zwischen der Contractivkraft in den Wandungen desselben, und der Expansivkraft in seinen inneren Theilen, vermöge welcher die tieferen Gebilde des Auges nach vorn hervorgedrängt werden, und dieſs um so mehr, je mehr sich das Auge in einem gereizten Zustande befindet. Daher entsteht der *Prolapsus iridis* gleich leicht und gleich häufig, die Oeffnung in der Hornhaut möge sich an ihrem unteren, oder an ihrem oberen Theile befinden; er entsteht aber um so leichter, und wird um so bedeutender, je mehr das Auge gereizt und entzündet ist, und man sieht nicht selten, daſs die Iris bei penetrirenden Hornhautwunden und Geschwüren erst dann hervortritt, wenn sie sich entzündet. Alles, was daher rei-

zend auf das Auge einwirkt, und dasselbe entzündet, oder dahin wirkt, eine vorhandene Entzündung zu mehren, trägt auch dazu bei, die Neigung zum Vorfalle der Iris zu mehren, und diesen letzteren zu vergröſsern, ist er bereits vorhanden.

Der Vorfall der Iris erscheint als eine bald gröſsere, bald kleinere, glatte Geschwulst, von der Form derjenigen Oeffnung, durch welche sie hervorgetreten ist; ist dieſs ein rundes kleines Geschwür, so erscheint er als eine Geschwulst von der Form und Gröſse eines Nadelknopfes; war es eine länglichte Wunde, so hat er eine lange, wurstförmige Gestalt. In den ersten Stunden nach seinem Entstehen hat er die Farbe der Iris; auch erkennt man noch die Structur der letzteren darin. Schon nach wenigen Stunden verändert sich die Farbe aber, und die Geschwulst sieht schwarzgrau und von ganz verwischter Structur aus, als wäre es eine fremde Masse. An der Stelle, wo diese Geschwulst erscheint, sieht man die Iris dicht an die Hornhaut anliegen, und die Fasern derselben, so wie die Pupille, nach dieser Stelle verzogen. Bei'm Augenliedschlage hat der Kranke das Gefühl, als läge ein Korn zwischen den Augenliedern und dem Augapfel, ein Gefühl, welches durch die Geschwulst auf der Hornhaut erzeugt wird, und was der Kranke um so mehr empfindet, je gröſser jene ist. Das Sehvermögen ist, nach dem verschiedenen Sitze des Vorfalles, und nach der gröſseren oder geringeren Verzerrung der Pupille, bald mehr oder weniger gestört.

Sobald die Iris durch eine Oeffnung in der Hornhaut hervortritt, und der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt ist, entzündet sie sich, und diese Entzündung entwickelt sich mit groſser Schnelligkeit, theils wegen der Empfindlichkeit des Organes selbst, theils wegen des Ueberzuges, den sie von einer serösen Haut, der Descemet'schen, erhält; sie verhält sich in dieser Beziehung, wie die vom *Peritoneum* umkleideten Gedärme, wenn sie durch eine penetrirende Bauchwunde vorgefallen sind, und wie die, von der *Pleura* umkleideten Lungen, wenn sie durch eine pe-

netrirende Brustwunde hervortreten. Mit der Entwikkelung der Entzündung des *Prolapsus iridis* schwillt derselbe auf, es hört das räumliche Verhältnifs zur Oeffnung auf, durch welche er hervortrat, und er incarcerirt sich in der letzteren. Diese Incarceration erfolgt oft sehr schnell, bisweilen schon nach wenigen Stunden; mit ihrem Erscheinen verändert der *Prolapsus* seine Farbe und Structur. Der *Prolapsus iridis* zerfällt demnach in den beweglichen und in den unbeweglichen oder incarcerirten, und diese Eintheilung ist sowohl für die Prognose, als für die Kur von grofser Wichtigkeit.

Als ursächliche Momente sind überhaupt penetrirende Geschwüre und Wunden der Hornhaut zu betrachten; unter den letzteren sowohl die zufälligen, als diejenigen, welche absichtlich zu einem operativen Zwecke, z. B. zur Operation des grauen Staares, gemacht sind. Als Prädisposition mufs man jeden gereizten Zustand und Entzündung des Auges betrachten. Wo diese vorhanden sind, entsteht der Vorfall sehr leicht, wenn die Oeffnung in der Iris auch nur sehr klein seyn sollte.

Die Prognose ist vorzüglich von der Lage des *Prolapsus* abhängig, und ist um so günstiger zu stellen, je mehr sich jener am Rande der Hornhaut befindet; sie ist dagegen um so ungünstiger, je mehr er in der Mitte derselben liegt, weil im ersten Falle die Pupille frei und das Sehvermögen ungetrübt bleibt, sollte auch die Reposition nicht gelingen. 2) Hängt die Prognose davon ab, ob der *Prolapsus* beweglich, oder ob er bereits eingeklemmt ist. Im ersteren Falle ist Hoffnung zur Reposition und zu einer gründlichen Heilung des Uebels vorhanden, im letzteren Falle ist sie durchaus unmöglich. 3) Berücksichtige man den Grad der Reizung und Entzündung des Auges überhaupt, und der Iris in's besondere. Ist die letztere entzündet, und das Auge sehr gereizt, dann gelingt die Reposition nicht. 4) Auch die Länge der Dauer ist wichtig, und die Beschaffenheit der Iris. Ist der Vorfall ganz frisch, hat die Iris noch ihre natürliche

Farbe und Structur, dann ist die Prognose günstig, und auf die Reposition mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zu rechnen. Ist aber die Iris im Vorfalle bereits entfärbt und entmischt, hat dieser schon längere Zeit gedauert, dann gelingt keine Reposition.

Bei der Kur des *Prolapsus* hüte man sich vor allem vor der Anwendung solcher Mittel, welche reizend wirken, und dadurch dazu beitragen, die Entzündung im *Prolapsus* zu mehren, und schneller hervorzurufen. Was würde man wohl dazu sagen, wenn jemand auf den Einfall käme, einen *Prolapsus intestinorum abdominis* oder *pulmonum* mit Opiumtinctur oder concentrirter Salzsäure zu bepinseln, oder gar mit Höllenstein zu betupfen? und dennoch werden diese Mittel bei'm *Prolapsus iridis* empfohlen und angewendet! Ist denn die Descemet'sche Haut, welche die Iris umkleidet, nicht dasselbe Gebilde, wie die *Pleura*, welche die Lungen, und wie das *Peritonaeum*, welches die Eingeweide der Bauchhöhle umkleidet, und beruht der Vorfall der Iris nicht auf einer ähnlichen inneren Thätigkeit, wie der Vorfall der letzt genannten Organe? — Es mufs demnach der Vorfall der Iris auch nach denselben Grundsätzen behandelt werden, wie der Vorfall der Gedärme und wie der, der Lungen.

Vor allem suche man der Entzündung vorzubeugen, oder sie zu heben, wenn eine solche bereits vorhanden seyn sollte, und überhaupt die Reizbarkeit des Auges zu mindern. Zu dem Ende schliefse man sogleich das g e s u n d e durch ein Paar Streifchen englischen Pflasters, verdunkele das Zimmer, gebe dem Kranken auf einem Bett oder Sopha eine horizontale Rückenlage, empfehle ihm die gröfste Ruhe, und lasse eiskalte Umschläge über das Auge machen. Ist bereits Entzündung vorhanden, dann müssen, der Heftigkeit der Erscheinungen nach, aufserdem noch Aderlässe, Blutegel um das Auge, und innerlich kühlende Mittel und Abführungen angewendet werden.

Die Reposition der vorliegenden Iris suche man durch die eigene Thätigkeit dieser Membran zu bewirken, und mache zu dem Ende sogleich eine Einträu-

felung mit einem *Infusum herbae Belladonnae* in das Auge. Sobald sich die Iris zu contrahiren beginnt, schlüpft der Prolapsus, wofern er nämlich noch beweglich ist, ganz von selbst wieder in das Auge zurück. Dieſs letztere lasse man 24 Stunden hindurch geschlossen, ohne es zu berühren, damit sich nach dem Zurückschlüpfen der Iris, die Hornhautöffnung schlieſsen kann. Sollte es nothwendig seyn, so kann die Einträufelung nach 24 Stunden wiederholt werden. Gelingt die Reposition auch nicht, so verhindert man doch bestimmt die Vergröſserung des Vorfalles dadurch, welche mit dem Eintritte der Entzündung zu fürchten ist, indem sich, von dieser Periode an, immer mehr und mehr von der Iris hervordrängt.

Ist bei dieser Behandlung die Reposition nicht gelungen, oder war der Vorfall bereits entzündet und incarcerirt, so daſs die Reposition überhaupt nicht mehr möglich ist; dann suche man die Vergröſserung des Vorfalles dadurch zu verhindern, daſs man die Schlieſsung der Oeffnung in der Hornhaut, durch Verwachsung der Iris mit jener Oeffnung und die Abstoſsung des vorliegenden und bereits entarteten Theiles der Iris möglichst befördert. Und zu diesem Zwekke paſst die örtliche Anwendung von Reizmitteln. Hierzu kann man den Prolapsus mit der *Tinctura opii simplex* oder *crocata*, mit dem *Acidum muriaticum concentratum* u. dgl. bepinseln, oder mit *Argentum nitricum fusum* täglich einmal betupfen, bis der Zweck erreicht wird. Ist die Verwachsung zwischen der Iris und der Hornhautöffnung erfolgt, und verzögert sich die Abstoſsung des vorliegenden Theiles der ersteren dennoch, dann schneide man denselben, mit einer kleinen Cooper'schen Scheere, dicht an der Oberfläche der Hornhaut hinweg; hierbei muſs die Scheere so geführt werden, daſs man ihre convexe Fläche der Hornhaut zuwendet. Die zurückbleibende Narbe wird nach allgemeinen Grundsätzen behandelt, damit sie recht fein und von geringem Umfange werde. An der Stelle, wo der *Prolapsus* saſs, bleibt eine unheilbare partielle vordere Synechie zurück.

§. 8. Vom *Prolapsus corporis vitrei*, dem Vorfalle des Glaskörpers. Mit diesem Vorfalle verhält es sich eben so, wie mit dem der Iris; er entsteht nicht durch die Schwere des Glaskörpers, sondern ist ebenfalls das Product der Contraction der Augenmuskeln und Häute, und sein Vorkommen hängt nicht von der Lage und Richtung der Oeffnung am Auge, sondern von dem Zustande und Grade der Reizung und Entzündung des Auges ab. Der Glaskörper tritt eben so leicht durch eine Oeffnung hervor, welche sich am oberen Theile des Auges befindet, als durch eine solche am unteren Theile desselben, und er wird besonders dann sehr stark, wenn sich das Auge in einem gereizten oder entzündeten Zustande befindet. Am leichtesten tritt der Glaskörper durch Wunden in der Sclerotica hervor. Aber auch durch groſse Hornhautwunden kann der Glaskörper vorfallen, und hier ist er gewöhnlich mit einem Vorfall der Linse complicirt, und zwar so, daſs dieser ihm vorangeht. Bisweilen entsteht er indeſs bei Hornhautwunden auch ohne Vorfall der Linse, indem der Glaskörper diese bald nach der einen, bald nach der anderen Seite hin verdrängt, und sich über oder unter der Linse hervorwälzt.

Der Vorfall des Glaskörpers charakterisirt sich, ist er frisch, als eine helle, durchsichtige, gallertartige Masse, welche in der Wunde liegt, und die Wundränder aus einander drängt; ist er veraltet, als eine trübe, dem geronnenen Eiweiſs ähnliche Masse in der Wunde, welche sich in einzelnen Flocken absondert. Er entzündet sich auf den Hinzutritt der atmosphärischen Luft schnell, schwillt an, und drängt sich dann in noch gröſseren Quantitäten hervor, bis er unter Nachlaſs der Erscheinungen abstirbt, und sich absondert, worauf die Wunde sich zu schlieſsen beginnt.

Prädisposition zu einem Vorfalle des Glaskörpers giebt jeder gereizte Zustand des Auges, denn ohne diesen entsteht derselbe nicht leicht, daher entsteht er besonders leicht, wenn eine heftige Entzündung des Auges zu einer Verwundung desselben hinzutritt.

Als ursächliches Moment wirken bedeutende Verwundungen des Auges, und zwar sowohl penetrirende Wunden der Sclerotica, als die der *Cornea*. Besonders leicht entsteht dieser Vorfall bei gezerrten, gequetschten Wunden des Augapfels von bedeutendem Umfange, aus Gründen, welche aus dem bereits Gesagten hervorgehen.

Ein mäſsiger Verlust des Glaskörpers ist gefahrlos, und hat nicht einmal eine bedeutende Störung des Sehvermögens zur Folge. Selbst bei einem groſsen Verluste kann das Sehvermögen erhalten werden, wofern derselbe nicht ein Drittheil der Gesammtmasse des Glaskörpers überschreitet. Geht aber noch mehr verloren, dann ist Colliquation des Auges und Blindheit, oder Atrophie des Augapfels die unausbleibliche Folge davon. Einen mäſsigen Verlust des Glaskörpers ersetzt die Natur durch wässerige Feuchtigkeit, so daſs weder die Form, noch die Spannung des Auges dadurch leidet. Auf die Wunde hat jeder Vorfall des Glaskörpers die Folge, daſs ihre Heilung langsamer erfolgt. Sie kann sich nicht eher schlieſsen, als nachdem der Glaskörper abgesondert ist, und hierüber geht bisweilen längere Zeit hin; die Wundränder fangen an zu eitern, lockern sich dadurch auf, schwellen an, und die Wunde heilt mit einer dicken, entstellenden, schwieligten Narbe. Ist der Glaskörper durch eine Hornhautwunde vorgefallen, dann ist er allemal mit einem Vorfall der Iris complicirt, indem er nicht eher aus der Wunde hervortreten kann, als nachdem er die Iris durch dieselbe hervorgedrängt hat. Er hat daher zugleich alle die übelen Folgen, von denen der Vorfall der Iris begleitet ist, und hinterläſst in der Hornhaut eine sehr entstellende Narbe. Sehr viel hängt im letzteren Falle auch mit von dem Orte ab, wo die Wunde liegt. Ferner berücksichtige man bei der Prognose den allgemeinen Zustand des Auges. Je reizbarer und empfindlicher dieses, und je mehr es entzündet ist, desto ungünstiger ist die Prognose. Sehr übel wird die Prognose, wenn Augapfelkrampf vorhanden ist.

Man hat den Vorfall des Glaskörpers auf ähnliche Weise behandelt, wie den der Iris, und ihn theils zurückdrücken, theils abschneiden, theils durch Anwendung reizender, selbst ätzender Mittel heben wollen. Das eine ist indefs so verwerflich, als das andere, und zwar aus denselben Gründen, wie bei'm Vorfalle der Iris. Je mehr das Auge auf irgend eine Weise gereizt wird, um so stärker werden sich die Augenmuskel und Sclerotica zusammenziehen, und um so mehr wird der Glaskörper hervorgedrängt. Vor allen Dingen suche man die Vergröfserung des Vorfalles dadurch zu verhüten, dafs man augenblicklich jeden auf das Auge einwirkenden Reiz entfernt, und überhaupt den Zustand gesteigerter Thätigkeit, in welchem sich das Auge zur Zeit befindet, vermindert. Zu dem Ende schliefse man das Auge sogleich, verklebe das gesunde Auge, gebe dem Kranken eine horizontale Rückenlage auf dem Bett oder Sopha, hebe die bereits vorhandene Entzündung, oder beuge derselben vor, durch kalte Umschläge, Blutentziehungen, den inneren Gebrauch kühlender Mittel u. dergl. Die Reposition des vorliegenden Theiles des Glaskörpers ist auf keine Weise möglich, und würde, selbst wenn sie ausführbar wäre, zu widerrathen seyn, indem sich der Theil des Glaskörpers, welcher einmal der atmosphärischen Luft exponirt war, zu schnell entzündet, und trübt. Er stirbt in der Hornhautwunde ab, und wird abgesondert, worauf die Schliefsung jener Wunde von selbst erfolgt. Hat man die Entzündungszufälle gemäfsigt, so bewirkt die Natur von selbst die Absonderung des vorliegenden Glaskörpers; sollte sie sich zu sehr verzögern, dann kann man sie, wenn nämlich alle Entzündung, und jeder Zustand erhöhter Reizbarkeit des Auges geschwunden ist, durch tägliche Bepinselung des vorliegenden Theiles mit der Opiumtinctur befördern, womit man bis zur erfolgten Schliefsung der Wunde fortfährt. Man hüte sich aber wohl, die Opiumtinctur zu früh anzuwenden, sonst reizt sie das Auge, und kann dadurch leicht Verschlimmerung des Uebels zur Folge haben.

Bis zur gänzlichen Schliefsung der Wunde mufs das kranke Auge geschlossen werden, da selbst der Reiz der Augenlieder bei'm Augenliedschlage nachtheilig werden und eine Vergröfserung des Vorfalles bewirken kann.

Wenn viel Glaskörper verloren ist, so wird die Wölbung des Auges dadurch etwas gemindert; die Lichtstrahlen werden nicht mehr so stark, als früher gebrochen, das Auge wird weitsichtig, und der Kranke mufs sich einer Convexbrille, wie ein Staaroperirter, bedienen, um in der Nähe deutlich zu sehen.

§. 9. Vom *Prolapsus lentis*, dem Vorfalle der Linse. Bei heftigen mechanischen Verletzungen der Augen, besonders solchen, welche mit einer starken Erschütterung verbunden sind, als bei einem heftigen Stofs, Schlag, Fall gegen die Stirn, Wange, Schläfe u. s. w., wird die Linse bisweilen losgerissen, und tritt plötzlich durch die Pupille in die vordere Augenkammer. Meist ist die vordere Kapselwand durch die Gewalt der Verletzung gesprengt, und die Linse allein hervorgetreten; bisweilen ist sie aber auch noch von der Kapsel eingeschlossen, und diese vom Glaskörper abgerissen. Man sieht die Pupille sehr erweitert, die Iris nach hinten zurückgedrängt, und den Raum der vorderen Augenkammer mit der Linse gefüllt, welche anfangs noch klar ist, sich aber bald zu trüben beginnt. Bisweilen kommt der *Prolapsus lentis* auch bei Staaroperationen, welche mit der Nadel durch die Sclerotica verrichtet werden, vor, indem die cataractöse Linse plötzlich durch die Pupille in die vordere Augenkammer tritt.

An und für sich ist der Vorfall der Linse gefahrlos. Die ihn begleitenden Erscheinungen und Zufälle sind die Hauptsache.

Man eröffne sogleich die Hornhaut durch einen Schnitt mit dem Staarmesser, der wie bei einer Extraction geführt wird, und der hier leicht zu machen ist, indem die vorliegende Linse die Iris zurückdrängt, und vor einer Verletzung schützt. Aufserdem hebe man die Zufälle, welche diesen Vorfall begleiten, und

behandele die Hornhautwunde wie nach der Extraction des grauen Staares.

§. 10. Von der *Ceratocele*, von *Ceras* und ἡ κηλη, der Bruch, der *Hernia corneae*, dem Hornhautbruche. Sie ist eine wirkliche Hernie der Hornhaut und besteht in dem Hervortreten der innersten Wandung der Hornhaut, der Descemet'schen Haut, durch eine Oeffnung, welche sich in der äufseren Wandung der Hornhaut befindet. Bisweilen ist die Geschwulst blofs mit *Humor aqueus* gefüllt, bisweilen legt sich aber auch die Iris in dieselbe hinein. Die *Ceratocele* kommt bei äufseren Hornhautgeschwüren und Wunden vor, welche bis auf die Descemet'sche Haut eindringen. Sie entsteht aber auch bisweilen bei penetrirenden Hornhautgeschwüren und Wunden, wenn sich diese zuerst an der inneren Wandung schliefsen, während ihre äufsere Oeffnung noch eine Zeit lang fortbesteht.

Es erscheint die einfache *Ceratocele* als eine helle, klare, blasenförmige, mit einer durchsichtigen Flüssigkeit gefüllte, genau begränzte Geschwulst an der Oberfläche der Hornhaut, welche man besonders bei'm Blicke von der Seite deutlich erkennt und welche die Form der Oeffnung in der Hornhaut hat, durch die sie hervorgetreten ist. Bei Hornhautgeschwüren erscheint sie rund und von der Form eines Nadelknopfes, nur in der Mitte etwas zugespitzt; bei Hornhautwunden hat sie eine länglichte, bisweilen wurstförmige Gestalt. Die Ränder der Oeffnung, durch welche die *Ceratocele* hervorgetreten ist, erscheinen trübe und etwas aufgeworfen. Bei längerem Bestehen platzt die *Ceratocele* bisweilen von selbst, oder bei Erschütterung des Auges durch starkes Niesen, Schneutzen, Husten. Der Kranke empfindet einen Ruck im Auge und bemerkt, dafs plötzlich klare Thränen aus dem Auge hervorspritzen; bald aber schliefst sich die Oeffnung wieder und die *Ceratocele* stellt sich wieder her.

Liegt die Iris in der *Ceratocele*, dann erscheint diese als eine dunkele bläuliche Geschwulst, von der angegebenen Form, welche aber einen glatten, glän-

zenden Ueberzug, die Descemet'sche Haut, hat und die übrigen Erscheinungen des *Prolapsus iridis* zeigt, als Anliegen der Iris gegen die Hornhaut an der Stelle, wo sich die Geschwulst befindet, Verzerrung der Pupille u. s. w.

Es giebt auch eine äufsere *Ceratocele*, welche jedoch bei weitem seltener, als die innere ist. Sie wird von dem Bindehautblättchen der Hornhaut gebildet und entsteht, wenn ein inneres Hornhautgeschwür bis auf das Bindehautblättchen der Hornhaut, nach aufsen gedrungen ist, und dieses letztere nun über dem Geschwüre durch den *Humor aqueus* in Form einer kleinen begränzten Blase hervorgedrängt wird. Auch diese *Ceratocele* kommt bisweilen mit *Prolapsus iridis* complicirt vor, indem sich die genannte Haut in das Geschwür hineinlegt.

Als ursächliches Moment der *Ceratocele* ist jedes äufsere und innere Hornhautgeschwür, so wie jede Wunde dieser Haut zu betrachten.

Bei der Prognose berücksichtige man vorzüglich den Sitz der *Ceratocele*. Sie ist um so günstiger zu stellen, je näher diese dem Rande der Hornhaut liegt, und um so ungünstiger, je mehr sie nach der Mitte der genannten Haut erscheint; denn es bleibt immer eine Trübung, eine Narbe an der Stelle zurück, wo eine *Ceratocele* erscheint, und diese wird um so dunkeler, je länger das Uebel gedauert hatte und je gröfser die Geschwulst war. Inveterirte und grofse Hornhautbrüche sind bisweilen schwer zu heilen. Ist die *Ceratocele* mit *Prolapsus iridis* complicirt, so gilt alles das von ihr, was in Bezug auf Prognose von dieser letzteren gesagt ist. Der äufsere Hornhautbruch ist schwieriger zu heilen, als der innere.

Man heilt den Hornhautbruch durch Erregung einer exsudativen Entzündung in der Oeffnung, durch welche die *Ceratocele* hervorgetreten ist, so dafs sich diese Oeffnung schliefst. Die Mittel, welche hierzu angewendet werden müssen, richten sich nach der Länge der Dauer des Uebels und nach dem Charakter des Vegetationsprozesses im Grunde des Geschwüres oder

der Wunde, durch welche die *Ceratocele* hervortrat. Ist der Fall frisch, der Vegetationsprocefs normal, sind die Ränder gesund; dann bedarf es nur der Ruhe für das Auge, und die Natur heilt die *Ceratocele* von selbst. Man empfehle dem Kranken ein ruhiges Verhalten, bei horizontaler Rückenlage, und schliefse das gesunde, wie das kranke Auge durch ein Paar Streifchen englisches Pflaster auf so lange Zeit, bis sich die Oeffnung geschlossen hat, durch welche die *Ceratocele* hervortrat. Liegt die Iris in dem Bruche, und ist sie nicht entzündet und noch beweglich; dann bewirke man durch Erweiterung der Pupille mittelst einer Einträufelung von einem Belladonnainfuse ihre Zurückziehung. Ist aber der Fall veraltet, der Vegetationsprocefs in der Hornhautöffnung träge, sind die Ränder derselben callös und aufgeworfen; dann suche man durch Anwendung reizender, umstimmender Mittel den Charakter des Geschwüres zu bessern und das Geschwür zur Heilung zu bringen. Zu dem Ende nützen Bepinselungen der *Ceratocele* mit der Opiumtinctur, mit concentrirter Salzsäure und Betupfung derselben mit *Lapis infernalis*, so dafs die ganze *Ceratocele* in einen Brandschorf verwandelt wird. Ist die *Ceratocele* grofs, dann werden auch jene Mittel erfolglos angewendet; das Zweckmäfsigste was man thun kann besteht alsdann darin, dieselbe mit einer kleinen Cooper'schen Scheere, dicht an der Oberfläche der Hornhaut wegzuschneiden, und wenn auch diefs ohne Erfolg bleiben sollte, hinterher die Ränder mit concentrirter Salzsäure oder *Lapis infernalis* zu betupfen.

VIII. Kapitel.

Von den Ektasieen.

Sie charakterisiren sich durch prädominirende Expansivkraft und geben sich durch anomale Erweiterung und Ausdehnung der erkrankten Theile zu erkennen. Ihren Sitz haben sie besonders in den Gefäfsen und

Häuten des Auges, und in den Thränen leitenden Organen, und sie sind besonders das Product solcher Cachexieen, denen Unterleibsleiden zum Grunde liegen, oder welche sich überhaupt durch vorwaltende Entwickelung des venösen Systemes des Körpers, und durch anomale Varicosität charakterisiren. Nach ihrem Sitze sind sie von verschiedener Wichtigkeit. *Ektasieen* des Augapfels selbst und seiner inneren Gebilde haben unheilbare Blindheit zur Folge. Nur die *Ektasieen* der äufseren Gebilde und der thränenleitenden Organe sind heilbar und machen daher einen Gegenstand ärztlicher Behandlung aus. Ihre Kur wird durch die Beseitigung der ursächlichen Momente und Steigerung der darniederliegenden Contractivkraft bewirkt, so dafs sie der vorwaltenden Expansivkraft das Gleichgewicht zu halten vermag.

§. 1. Von der *Dacryocystoatonia*, *Atonia sacci lacrymalis*, der Atonie des Thränensackes. Beer hat diesen Zustand des Thränensackes *Hernia sacci lacrymalis* genannt, eine Benennung, welche indefs nicht glücklich gewählt ist und leicht zu einer ganz irrigen Ansicht der Krankheit Veranlassung geben kann; denn die *Atonie* des Thränensackes hat auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit einer Hernia. Man versteht nämlich unter der Atonie des Thränensackes denjenigen Zustand, wo sich die Thränen, in Folge einer Erschlaffung der Wandungen desselben, eines Mangels an Tonus, in übermäfsiger Menge in demselben ansammeln und ihn allmälich ausdehnen. Die Ansammlung der Thränen im Thränensacke beruht daher auf einer passiven Congestion, und die Ausdehnung der Wandungen des Thränensackes ist wieder das Product jener Ansammlung. Die Oeffnungen des Thränensackes sind nach oben und unten vorhanden, und frei; aber die Thränen entleeren sich nicht, weil die Wandungen des Thränensackes erschlafft und unthätig sind. Nur von Zeit zu Zeit, wenn der Thränensack überfüllt ist, erfolgt eine Entleerung der Thränen, indem diese alsdann nach dem Gesetze der Schwere von selbst ausfliefsen.

Die Atonie des Thränensackes erscheint mit einer unschmerzhaften, genau begränzten, bohnenförmigen Geschwulst des Thränensackes, über welcher die Haut von gesunder Beschaffenheit ist. Drückt man die Geschwulst in der Richtung von oben nach unten zusammen, dann entleert sie nach der Nase zu klare Thränenfeuchtigkeit; auf einen Druck in der Richtung von unten nach oben, fliefst klare Thränenfeuchtigkeit aus den Thränenpunkten, denen zuletzt etwas heller, dem frischen Eiweifsstoff ähnlicher Schleim folgt. Ist die Geschwulst gefüllt, dann sammeln sich die Thränen im inneren Augenwinkel an und fliefsen über die Wange herab. Drückt der Kranke die Geschwulst von Zeit zu Zeit nach der Nase zu aus, dann empfindet er gar keine Unbequemlichkeit davon. Der Zustand kann ohne alle Veränderung bis in's höhere Alter hinauf bestehen, nur dafs in diesem mehr Schleimabsonderung im Thränensacke Statt findet.

Prädisposition haben überhaupt Personen von schlaffer Faser; ferner diejenigen, welche an Cachexieen leiden, die vorzugsweise die Schleimhäute ergreifen und Schwäche derselben zurücklassen; besonders scrophulöse Individuen. Als ursächliches Moment wirken Entzündungen des Thränensackes, besonders chronisch catarrhalische Entzündungen desselben, welche bisweilen so schleichend verlaufen, dafs ihre Erscheinungen kaum beachtet werden und man erst aus den Folgen auf die vorangegangene Krankheit zurückschliefsen mufs.

Die Prognose ist gut, wenn die *Atonie* nicht zu lange gedauert hat und nicht zu bedeutende Prädisposition vorhanden ist; unter dieser Bedingung kann man auf eine gründliche Heilung rechnen. Ist aber der Fall inveterirt und Laxität überhaupt vorherrschend, dann wird die Heilung zweifelhaft. Aber selbst dann, wenn sie mifslingt, ist der Zustand wenig, fast gar nicht störend, und artet nicht leicht aus, wofern nur der Kranke die Vorsicht beobachtet, den Thränensack von Zeit zu Zeit nach der Nase zu auszudrücken, was

bei'm Schneutzen der letztern auf eine ganz unbemerkte Weise geschehen kann.

Die Kur hat zum Zwecke die Contractivkraft in den Wandungen des Thränensackes wiederherzustellen und den verminderten Tonus in ihnen zu steigern. Vor Allem ist hierzu erforderlich, daſs man den Thränensack längere Zeit hindurch in einem entleerten Zustande erhalte, damit die pharmaceutischen Mittel gehörig nützen können. Bell und Pipelet haben hierzu eigene Compressoria empfohlen; Beer hat einen Druckverband angegeben, allein die einen entsprechen dem Zwecke so wenig, als der andere. Am nützlichsten ist es, wenn der Kranke den Thränensack recht fleiſsig mit der Fingerspitze nach der Nase zu ausdrückt, und dieſs so oft wiederholt, als sich die Thränenfeuchtigkeit in demselben ansammelt. Auſserdem suche man durch gelinde reizende und adstringirende Mittel, welche man unmittelbar auf die Schleimhaut des Thränensackes selbst, und auf die äuſsere Haut desselben anwendet, die Wandungen desselben zu gröſserer Thätigkeit anzuregen. Zu dem Ende zeigen sich Einträufelungen in den inneren Augenwinkel mit der *Aqua saphirina*, welche man anfangs verdünnt, später rein anwendet; mit einer Auflösung des *Lapis divinus* in einer *Aqua menthae*; mit der sehr verdünnten Salz- oder Schwefelsäure, von Nutzen. Damit verbinde man eine Einreibung mit der *Mixtura oleoso-balsamica*, oder mit dem *Oleum Cajeputi* oder *Ol. Menth.* u. d. gl. über dem Thränensacke, welche man täglich mehrere Male machen läſst.

Sollten diese Mittel ohne Erfolg bleiben, oder der Fall zu inveterirt seyn, als daſs man noch Nutzen von ihnen erwarten dürfte, dann wende man das Cauter an. Am wirksamsten ist das Glüheisen. Mittelst kleiner erbsförmiger, weiſsglühender Eisen bilde man mehrere tief eingreifende Brandpunkte auf dem erschlafften Thränensack. Statt des Glüheisens kann man sich auch mit Erfolg der concentrirten Schwefelsäure und des *Lapis infernalis* bedienen, wenn man damit tief ein-

eingreifende Brandschörfe auf dem Thränensacke bildet. Die Absonderung derselben und die Heilung der zurückbleibenden Geschwüre überlasse man der Natur, mit deren Beendigung die Atonie schwindet.

Sollten auch die Cautere nutzlos angewendet seyn, dann eröffne man den Thränensack schnittweise, indem man die äufsere Wand desselben mittelst des kleinen spitzen Scalpells, auf die S. 368. angegebene Weise spaltet. Hierauf reinige man denselben und fülle die Höhle mit einem mäfsig grofsen Bourdonnet aus, welches so lange darinnen liegen bleibt, bis die Wandungen des Thränensackes stark entzündet sind und die Schnittwunde gehörig eitert; dann nimmt man das Bourdonnet heraus, bedeckt die Wunde mit einem einfachen Klebepflaster und läfst sie zuheilen. Nach erfolgter Schliefsung der Wunde ist auch die Atonie geschwunden. Sollte der einfache Schnitt keine hinreichende Entzündung erzeugen, so kann man das Bourdonnet, welches in den Thränensack gebracht wird, noch mit reizenden Mitteln bestreichen, z. B. mit rothem Präcipitat bestreuen, oder man touchirt die Höhle des Thränensackes mäfsig mit *Lapis infernalis.*

§. 2. Von den varicösen Gefäfsen der Conjunctiva. Sie erscheinen als einzelne, dicke, dunkelrothe Gefäfse, welche entweder in mäfsiger Entfernung vom Hornhautrande aufhören, oder sich mit anderen ähnlichen Gefäfsen verbinden, oder als *Vasa nutrientia* einer Entzündung, oder eines Geschwüres, einer Hypertrophie u. d. gl. zur kranken Hornhaut laufen. Sie sitzen bald oberflächlich in der Conjunctiva, gleichsam als lägen sie auf derselben auf; diese haben die dunkelste Farbe, verschieben sich mit den Bewegungen der Conjunctiva hin und her und lassen sich mit einer Pinzette leicht fassen und aufheben; bald sitzen sie unter der Conjunctiva, dicht auf der Sclerotica, und sind mit dieser durch ein festes, derbes Zellgewebe fest verbunden. Diese letzteren bewegen sich nicht, sie sind zwar eben so dick, als die anderen, erscheinen aber etwas matter, weil die Con-

junctiva über denselben liegt. Sie lassen sich sehr schwer, nur mittelst der Pinzette von Blömer fassen und nur mäſsig in die Höhe heben.

Den varicösen Gefäſsen der Conjunctiva liegen immer Unterleibsleiden, besonders Störungen in der Circulation der Abdominalgefäſse und namentlich des Pfortadersystemes zum Grunde. Nicht selten erscheinen sie als ein vicariirendes Leiden statt der Hämorrhoïden. Während unter günstigeren Verhältnissen bei vorhandener Prädisposition ein Hämorrhoïdalleiden zur Entwickelung kommt, bilden sich unter gleichen Bedingungen bei anderen Individuen die varicösen Gefäſse in der Conjunctiva aus.

Die varicösen Gefäſse der Conjunctiva sind äuſserst hartnäckig und lassen sich selbst durch wiederholte Scarification nur sehr schwer entfernen, indem immer neue Gefäſse der Art wiedererscheinen, wenn man die alten weggeschnitten hat, oder die Enden sich wieder vereinigen, hat man sie bloſs durchschnitten.

Die Kur muſs vorzüglich gegen die Prädisposition, gegen die Stockungen in der Circulation der Abdominalgefäſse gerichtet seyn; alles was diese freier macht und die Turgescenz der Säfte nach unten fördert, bewirkt Verminderung der varicösen Gefäſse der Conjunctiva.

Müssen diese aus bekannten Gründen entfernt werden, dann scarificire man dieselben, indem man das Gefäſs mit Blömers Pinzette faſst, es stark in die Höhe hebt, und mittelst der kleinen Scheere von Cooper, oder einer Scheere von Daviel ein groſses Stück aus demselben ausschneidet. Die Blutung wird durch ein laues Foment unterhalten und die Heilung erfolgt bei einem ruhigen Verhalten des Auges mit geschlossenen Augenliedern von selbst. Diese Scarification wiederhole man, so oft als die Gefäſse wieder erscheinen und bis der krankhafte Zustand geschwunden ist, den sie unterhalten.

§. 3. Vom *Staphyloma scleroticae*, dem Staphylome der Sclerotica. Man versteht darunter runde oder ovale, genau begränzte Geschwülste der Sclerotica, von blauer Farbe, welche an verschie-

denen Stellen dieser Membran erscheinen und über denen die Conjunctiva sehr verdünnt ist. Ihre Gröfse variirt mannichfaltig, von der eines kleinen Nadelknopfes, bis zu der einer Erbse und selbst einer kleinen Bohne. Bisweilen liegen sie einzeln, bisweilen erscheinen deren mehrere zusammen, gruppenweis. Das Sehvermögen ist in einem hohen Grade gestört und, wenn die Geschwülste grofs sind, ganz erloschen. Häufig finden sich gleichzeitig auch andere Leiden am Auge, als *Hydrops*, *Synchisis* u. d. gl. Bisweilen ist die vordere Hemisphäre des Auges so gesund, dafs man das Uebel dann erst erkennt, wenn man die Augenlieder stark eröffnet.

Ueber die Natur der Krankheit sind die Meinungen verschieden. Viele glauben die sogenannten *Staphylomata scleroticae* seyen Varicositäten der Gefäfse der Chorioïdea, welche allmälich durch den Druck von innen nach aufsen, die Sclerotica verdünnen und sich, wie die Varices an den Füfsen, in Form von blauen, begränzten Geschwülsten erheben, und ich gestehe, dafs ich früher selbst der Meinung war; allein dafs diese Ansicht irrig sey geht aus dem Umstande hervor, dafs, wenn man diese Geschwülste eröffnet, nicht Blut, sondern wäfsrigte Feuchtigkeit ausfliefst. Exstirpirt man dieselben, so findet man die Sclerotica an der Stelle mit der Chorioïdea verwachsen, die verwachsene Stelle ungewöhnlich, bei grofsen Geschwülsten selbst wie ein Mohnblatt verdünnt, ausgedehnt, und die dadurch entstandene Höhle mit *Humor aqueus* gefüllt. Es sind demnach die *Staphylomata scleroticae* ihrer Natur nach Ektasieen der Wände des Augapfels. Grofse Geschwülste der Art platzen bisweilen von selbst, wobei der Kranke eine ruckweise Erschütterung im Auge empfindet, auch plötzlich viel Feuchtigkeit aus dem Auge verliert, worauf das letztere etwas collabirt erscheint. Bisweilen schwindet nach einem solchen freiwilligen Bersten die Geschwulst; gewöhnlich stellt sie sich aber wieder her, sobald sich die Oeffnung in derselben wieder geschlossen hat.

Es mag wohl seyn, dafs *Staphylomata scleroticae*

auch durch Ausdehnungen der Gefäſse der Chorioïdea gebildet werden; dergleichen Fälle sind aber selten. Dagegen findet man aber in der Conjunctiva einzelne varicöse Gefäſse.

Prädisposition geben im Allgemeinen diejenigen Cachexieen des Körpers, welche überhaupt zu *Ektasieen* geneigt machen, und besonders diejenigen, denen abdominelle Störungen zum Grunde liegen, als Scrophulosis, Arthritis, Scorbut u. s. w. Als ursächliche Momente wirken heftige Entzündungen der Augen und besonders diejenigen, welche den Charakter jener Cachexieen an sich tragen, und Augenblennorrhoeen, welche mit groſser Heftigkeit auftreten und den Umfang von *Ophthalmoblennorrhoe* erreicht haben.

Die Prognose ist schlecht und das Uebel durchaus unheilbar. Man kann nur das Fortschreiten desselben verhüten; geschieht dieſs nicht, so ist der Ausgang in *Cirsophthalmie* und durch diesen in Augapfelkrebs zu fürchten.

Bei der Kur hüte man sich vor der Anwendung reizender, überhaupt aller örtlichen Mittel; sie beschleunigen nur den vorhin erwähnten Ausgang. Das *Staphyloma scleroticae* ist in dieser Beziehung ein wahres *Noli me tangere*. Dagegen zeigen sich ableitende Mittel nützlich, besonders Ableitungen durch den Darmkanal, durch Abführmittel, welche von Zeit zu Zeit gegeben werden; auch Ableitungen nach der Haut, durch Seidelbastrinde, oder ein *Emplastrum vesicatorium perpetuum*, oder ein Fontanell hinter dem Ohre, oder auf dem Arme der leidenden Seite. Sollte sich das Auge periodisch entzünden, so suche man diese Entzündung durch Blutegel um das Auge zu heben und behandele sie ihrem Charakter gemäſs.

Ist ein altes *Staphyloma scleroticae* sehr groſs, und droht es sich zu entzünden und den Ausgang in Augapfelkrebs zu nehmen; dann operire man dasselbe auf ähnliche Weise, wie das *Staphyloma corneae oppacum* operirt wird, indem man mit einem Staarmesser durch einen halbkreisförmigen Schnitt die Geschwulst nach unten trennt, den auf diese Weise ge-

bildeten Lappen mit der Pinzette faſst und ihn durch einen zweiten Schnitt nach oben ablöst. S. 566. Die Nachbehandlung ist dieselbe, wie die nach der genannten Operation. Die Geschwulst wird hierdurch gründlich entfernt; die W ndränder nähern sich einander; die Wunde schlieſst sich allmälich ganz und der Augapfel erhält seine natürliche Gestalt und Gröſse wieder.

§. 4. Vom *Staphyloma corporis ciliaris*, dem Staphylome des Ciliarkörpers. Dieſs Staphylom besteht in einer blauen, begränzten Geschwulst, welche um den Rand der Hornhaut an der Stelle erscheint, wo der Ciliarkörper liegt. In der Regel liegen mehrere dergleichen Geschwülste neben einander und bisweilen bilden sie ordentlich einen blauen, wulstigen Kranz um die Hornhaut. Die Gröſse dieser Geschwülste ist verschieden, wie die der *Staphylomata scleroticae*, womit das *Staphyloma corporis ciliaris* häufig complicirt erscheint.

Sind die *Staphylomata corporis ciliaris* klein, und kommen sie ohne weitere Complication vor, dann ist das Sehvermögen noch vorhanden und bisweilen selbst ungetrübt; sind aber die *Staphylome* groſs, oder mit Staphylomen der Sclerotica complicirt, dann ist das Auge blind.

Die Natur dieser Krankheitsform ist dieselbe, wie die, der vorigen. Meistentheils bestehen sie in Ektasieen der Sclerotica und des Ciliarkörpers, wobei diese Theile ungewöhnlich verdünnt erscheinen. Nur selten werden sie durch varicöse Entartung der Gefäſse des Ciliarkörpers gebildet.

Ihre Ursachen sind dieselben, wie die der *Staphylomata scleroticae*. Häufig entstehen sie durch rheumatische Entzündungen mit abdomineller Complication.

Von ihrer Prognose und Kur gilt alles, was darüber vom *Staphyloma scleroticae* gesagt ist.

§. 5. Von den *Varices iridis*, den varicösen Ausdehnungen der Gefäſse der Regenbogenhaut. Sie erscheinen als blaue, wulstige

Geschwülste in der Iris selbst, durch welche dieselbe nach vorn, gegen die Hornhaut hervorgewulstet erscheint und die vordere Augenkammer beengt, bisweilen selbst dicht an der Hornhaut anliegt. Die Pupille ist meist verzogen, verengt und durch ein lymphatisches Exsudat getrübt; nicht selten findet man gleichzeitig auch *Staphylomata corporis ciliaris* und varicöse Gefäſse in der Conjunctiva. Die Hornhaut sieht matt und trübe aus und man erkennt deutlich, daſs die Descemet'sche Haut leidet. Sind die Varices noch klein und erst im Entstehen, dann pflegt das Sehvermögen wohl noch erhalten zu seyn; sind sie aber bereits groſs und ist das vorhin erwähnte Exsudat hinter oder in der Pupille bereits vorhanden, dann ist die Sehkraft vollkommen erloschen und der Kranke vermag höchstens noch Hell und Dunkel zu unterscheiden.

Häufig sind die *Varices iridis* mit anderen organischen Fehlern an den Augen, als *Atrophie*, *Hydrops* u. d. gl. complicirt.

Die wichtigsten Ursachen sind äuſserst heftige scrophulös oder abdominal-rheumatische und gichtische Augenentzündungen, welche mit groſser Hartnäckigkeit lange bestanden.

Die Prognose ist schlecht. Nur im Entstehen ist es möglich der weiteren Entwickelung des Uebels Einhalt zu thun; ist es einmal vollkommen ausgebildet, dann ist dasselbe unheilbar.

Kräftige Ableitungen nach der Haut, durch Moxen an der Stirn, welche man längere Zeit in Eiterung erhält, durch Fontanell hinter den Ohren, auf den Oberarmen u. dgl. so wie ein zweckmäſsiges Heilverfahren gegen die Ursachen, sind diejenigen Mittel, welche sich bei'm Beginne des Uebels nützlich zeigen und das Fortschreiten der Krankheit zu hindern vermögen.

§. 6. Von den Ausdehnungen der Centralgefäſse des Auges. Ihre Diagnose ist nur aus den subjectiven Erscheinungen, durch die Störungen möglich, welche dieser Zustand im Sehvermögen

erzeugt. Der Kranke klagt über einen dunkelen Flecken, oder über deren mehrere, oder über dunkele Figuren von verschiedenartiger Form, welche er auf allen Gegenständen erblickt, nach denen er hinsieht und welche ihm einen Theil dieser letzteren bedecken. Diese Flecken beobachten immer dieselbe Stelle und verändern den Ort nie; sie sind ganz unbeweglich. Anfangs sieht der Kranke diese Flecken nur dann, wenn er sehr erhitzt oder überhaupt das Blut in Bewegung ist und stark nach dem Kopfe und den Augen andringt. Kommt der Körper wieder in Ruhe, dann schwinden die Flecken allmälich wieder, oder lassen an Extensität und Intensität nach. Später aber bleiben diese Flecken ganz constant, ohne sich im mindesten zu ändern. Diese Erscheinungen sind von allen Symptomen eines congestiven Zustandes der Augen begleitet, ja sie sind häufig selbst Symptom einer *Amblyopia congestiva*, (man vergleiche die Erscheinungen dieser letztern). Aeufserlich sind oft wenig Veränderungen an den Augen wahrnehmbar. Sie röthen sich leicht, und man bemerkt abdominelle Gefäfse in der Conjunctiva. Die Gefäfsausdehnungen in der Tiefe des Auges, bei sehr erweiterter Pupille selbst, zu sehen, ist mir noch nicht gelungen. Sind die Gefäfsausdehnungen bedeutend, dann geben sie Veranlassung zur *Amaurose*.

Ueber ihre Ursachen, Prognose und Kur gilt dasselbe, wie von der *Amblyopia congestiva*, wefshalb dieser Artikel nachzusehen und zu vergleichen ist.

§. 7. Vom *Cirsophthalmos*, von ὁ κιρσος, die Blutadergeschwulst, der varicösen Entartung des ganzen Augapfels, demjenigen Zustande, wo über den ganzen Augapfel *Staphylomata scleroticae* und *corporis ciliaris*, so wie Varicositäten der Gefäfse verbreitet erscheinen. Der ganze Augapfel ist dadurch ungewöhnlich vergröfsert; an allen Seiten erheben sich jene blauen Geschwülste an der Oberfläche desselben. In der Conjunctiva erscheinen varicöse Gefäfse, welche entweder zu jenen Geschwülsten hinlaufen und sich in ihnen verlieren, oder um dieselben

herumschlängeln. Auch in der Iris sind die Gefäfse auf diese Weise entartet. Das Auge ist gewöhnlich zugleich hydropisch und das Sehvermögen vollkommen erloschen. Bleibt sich der Zustand überlassen, dann vergröfsert sich das Auge allmälich in einem solchen Grade, dafs es sich durch die Augenspalte nach und nach hervordrängt und der Kranke unvermögend ist, dasselbe zu schliefsen; es entstellt in diesem Zustande das Gesicht des Kranken auf eine höchst widrige Weise. Um diese Zeit entwickelt sich auch eine schmerzhafte chronische Entzündung, in deren Folge auch das andere Auge consensuell leidet, und die Vergröfserung des kranken schnell zunimmt; zuletzt erfolgt, unter ähnlichen Erscheinungen wie bei'm *Staphyloma corneae oppacum*, der Ausgang in Augapfelkrebs.

Die Ursachen sind dieselben, wie die der *Staphylomata scleroticae*, *corporis ciliaris* und der *Varices iridis*, und die Krankheit ist ihrer Natur nach eine höhere allgemeinere Ausbildung der genannten Zustände am Auge.

Die Prognose ist schlecht, das Sehvermögen und selbst die Form des Auges sind unwiederbringlich verloren.

Ist die Krankheit noch im Entstehen, dann gelingt es bisweilen durch passende Ableitungen nach der Haut und dem Darmkanale dem weiteren Fortschreiten derselben Einhalt zu thun, zu welchem Zwecke dieselben Mittel angewendet werden müssen, wie bei'm *Staphyloma scleroticae*. Alle örtlichen und besonders reizenden Mittel schaden sehr.

Ist das *Cirsophthalmos* bereits veraltet und grofs, dann kann man dem übelen Ausgange in Augapfelkrebs dadurch vorbeugen, dafs man eine partielle Exstirpation des Augapfels, wie bei'm *Staphyloma corneae oppacum* S. 566. verrichtet, worauf sich der Augapfel in einem solchen Grade verkleinert, dafs die Entstellung hinterher durch ein künstliches Auge gehoben werden kann.

Beginnt aber das *Cirsophthalmos* bereits in Augapfelkrebs überzugehen, dann mufs die totale Exstir-

pation, mit allem in der Orbita befindlichen Zellgewebe auf die S. 611 angegebene Weise verrichtet werden. Bei dieser Operation pflegt eine starke Blutung zu erfolgen, da alle in der Orbita befindlichen Gefäſse in diesem Zustande stark erweitert sind. Durch recht reines Ausschälen der Orbita, und durch Anwendung der Kälte gelingt es indeſs in der Regel, die Blutung zu stillen; sollte dieſs nicht der Fall seyn, so muſs man im äuſsersten Falle zur Anwendung des Glüheisens schreiten.

§. 8. Von den Aneurismen und Varices in der Orbita. Es sind dieſs Krankheitsformen, welche glücklicherweise selten vorkommen. So lange sie im Entstehen sind, ist ihre Diagnose sehr schwer und ganz dunkel. Die Aneurismen geben sich durch Pulsationen zu erkennen, welche der Kranke anfangs in der Orbita fühlt, welche man später selbst durch das Gefühl und den Blick an der Oberfläche des Auges wahrnehmen kann, und welche sich durch alles, was den Andrang der Säfte nach dem Kopfe und den Augen fördert, vermehren, im entgegengesetzten Falle aber mindern. Gefäſsausdehnungen in der Nähe des *Nervus opticus* beginnen mit Amaurosis. Nehmen die Gefäſsausdehnungen zu, dann verdrängen sie allmälich den Augapfel in einer bestimmten Richtung aus der Orbita.

Ihre Ursachen sind die der Gefäſsektasieen überhaupt. Die Prognose ist schlecht, und die Kur muſs vorzüglich zum Zwecke haben, die Vergröſserung des Uebels zu verhüten, was man durch Ableitungen nach der Haut und dem Darmkanale, wie bei'm *Cirsophthalmos*, örtlich, durch eiskalte Umschläge über das kranke Auge, und durch wiederholte Anwendung von Blutegeln um dasselbe bewirkt.

IX. Kapitel.

Von den *Vitiis primae formationis*, den Fehlern der Urbildung.

Sie bestehen in organischen Fehlern, und zerfallen in zwei Klassen; nämlich in solche Krankheiten, welche die äufsere Form des Auges stören, wie die Muttermähler, und in diejenigen, welche Störungen in der Function des Auges bewirken, wie die Inperforationen an den Augen, die anomalen Spaltungen und der Mangel einzelner Theile.

§. 1. Von den Muttermählern, *Naevi oculorum.* Sie bestehen bald in Degenerationen der Oberhaut, des Malpighischen Netzes oder der *Cutis*, und sind ihrer Natur nach Warzen, oder Flecken von verschiedenartiger Farbe, oder wulstige, behaarte, und verschiedenartig gefärbte Geschwülste, wie die sogenannten Mause-, Maulbeer-, Erdbeermähler u. dgl.; oder Afterorganisationen, als Balggeschwülste, oder Hypertrophieen, wie die Telangiektasieen. Sie können an allen Theilen der Augen vorkommen. An den Augenbraunen findet man bisweilen die sogenannten Mause-, Maulbeer- oder Erdbeermähler, welche daselbst von verschiedener Gröfse erscheinen. An den Augenliedern erscheinen jene Geschwülste seltener, dagegen nimmt man an diesen häufiger Warzen, die sogenannten Feuermähler, oder telangiektasische Geschwülste oder Balggeschwülste wahr. Auch an der Conjunctiva Scleroticae kommen sogenannte Feuermähler vor, ferner Balggeschwülste, besonders kleine Lipome, aus denen Härchen hervorwachsen. Balggeschwülste, besonders *Melliceres*, findet man bisweilen auch angeboren, zwischen der *Membrana semilunaris* und dem Augapfel; *Stealomata*, auf der Hornhaut. Selbst auf der Iris kommen angeborene Flecken vor; am häufigsten sind diese von brauner, bisweilen auch von gelblicher, und selbst von schwarzgrauer Farbe. Ihre wahre Natur ist nicht bekannt. Auch die schek-

kige Farbe der Iris gehört hierher; sie ist ein *Naevus maculosus*. Man findet nämlich die Iris bisweilen verschieden gefärbt; ein Theil derselben ist blau oder grau, während der andere braun oder weifs ist; oder sie ist grün oder braun gefleckt. Bisweilen ist auch die Iris auf beiden Augen von verschiedener Farbe; die eine braun, die andere blau.

Nach der verschiedenen Art und Beschaffenheit, bewirken die Muttermähler verschiedenartige Störungen in der Function der Augen. Die sogenannten Flecken hindern das Sehvermögen gar nicht, und stören nur die äufsere Form. Geschwülste behindern dagegen, nach ihrem verschiedenen Sitze, auf mannichfaltige Weise die Function des Auges, besonders diejenigen am Augapfel selbst, welche durch ihren mechanischen Reiz zugleich Entzündung erregen, vorzüglich, wenn sie mit Haaren besetzt sind.

Die Entstehung der Muttermähler und ihre Ursachen liegen im Dunkeln.

Ihre Prognose ist von der Art des Muttermahles und dessen Sitze abhängig. An den Augenliedern lassen sich die Muttermähler auf operativem Wege entfernen; nicht immer ist diefs bei denen am Augapfel möglich. Bleiben sie sitzen, so vergröfsern sie sich in der Regel nicht, es sey denn, dafs durch wiederholte Reizung des Muttermahles die Veranlassung dazu gegeben wäre. Telangiektasieen machen indefs eine Ausnahme hiervon, und pflegen auch ohne alle äufsere Veranlassung fortzuschreiten.

Die Kur der Muttermähler kann nur auf operativem Wege bewirkt werden. Die sogenannten Flekken an der äufseren Wand der Augenlieder können durch Betupfung oder Bepinselung mit einer Auflösung von *Kali causticum* beseitigt werden, welche wiederholt so lange aufgetragen wird, bis das Oberhäutchen und Malpighische Netz, in dem der Flecken seinen Sitz hat, zerstört sind, worauf man die Wundfläche durch einen reizenden Salbenverband eine Zeit lang in Eiterung erhält. Das auf diese Weise gebildete oberflächliche und ganz flache Geschwür heilt mit einer kaum

bemerkbaren, oberflächlichen, weifsen Narbe. Gegen Flecken auf der Augenliedconjunctiva und am Augapfel selbst mufs man nichts unternehmen.

Die sogenannten Mause-, Maul-, oder Erdbeermähler an den Augenliedern werden durch Exstirpation entfernt, denn sie sitzen immer nur in der Haut, und dringen nie tiefer ein. Ist das Muttermahl klein, dann exstirpirt man dasselbe mit einem Male; ist es grofs, dann kann man erst einen Theil, die Hälfte, oder ein Drittheil entfernen, und wenn der gröfste Theil der Wunde geheilt ist, den Rest nachholen. Die Operation wird auf folgende Weise verrichtet: mit einem kleinen, bauchigten Scalpell umschneidet man das Muttermahl, indem man die Haut bis in das darunter gelegene Zellgewebe trennt, ohne jedoch die Muskel zu verletzen; hierauf fafst man das Muttermahl mit einem Haken, einer Pinzette oder den Fingern, zieht es stark von seinem Grunde ab, und trennt es von diesem, dicht über den Augenliedmuskeln, durch flache Messerzüge. Die Blutung und nachherige Entzündung werden durch kalte Umschläge gestillt, und die Wunde wird auf dem Wege der Eiterung geheilt, bis zu deren Eintritt ein einfacher, deckender Verband anzuwenden ist. Sobald diese erfolgt, mufs der Verband mit grofser Sorgfalt gemacht, und bis zur vollendeten Heilung fortgesetzt werden, um dadurch zu verhüten, dafs die äufsere Augenliedwand weder verlängert, noch verkürzt, und auf diese Weise eine Blepharoptose oder ein *Ektropium* gebildet werde.

Bestehen die Muttermähler in Balggeschwülsten oder Telangiektasieen, so findet das gegen diese Krankheitsformen S. 585 angegebene Heilverfahren Anwendung.

§. 2. Von der *Membrana pupillaris*, der *Inperforatio pupillae*, der Pupillarmembran. Fälle, wo die Pupillarmembran auch nach der Geburt noch fortbesteht, sind selten, indefs von verschiedenen Aerzten beobachtet. Die Pupille erscheint in diesem Falle durch eine, mit dem inneren Rande derselben verwachsene Membran von schwarzgrauer

Farbe, welche bald dichter, bald dünner ist, geschlossen. Meistens kommt die Pupillarmembran nur auf einem Auge vor; selten erscheint sie auf beiden. Das Sehvermögen ist auf dem leidenden Auge aufgehoben, und der Kranke vermag nur Hell und Dunkel deutlich zu unterscheiden.

Die Prognose ist günstig, und die Wiederherstellung gelingt ziemlich sicher durch eine, mit Vorsicht verrichtete Pupillenbildung, welche in diesem Falle durch Iridotomie, auf die S. 657 angegebene Weise gemacht werden mufs.

§. 3. Von der *Pupilla praeternaturalis*, der widernatürlichen Pupille. Widernaturliche Oeffnungen in der Iris kommen angeboren, häufiger aber noch erworben vor, und entstehen durch heftige Entzündungen und mechanische Verletzungen der Augen. Am häufigsten liegen sie am Ciliarrande der Iris, und sind durch eine Ablösung dieser letzteren von dem Ciliarbande entstanden. Sie charakterisiren sich durch eine bald längliche, bald winkelige Gestalt. Das Sehvermögen ist bisweilen ziemlich gut erhalten, nur vermag der Kranke nicht, feinere Gegenstände deutlich zu erkennen. Ist die Pupille sehr grofs, so pflegt das Auge auch lichtscheu zu seyn.

Eine freiwillige Ablösung der Iris von ihrem Ciliarbande erfolgt bisweilen auf einen Stofs oder Schlag in das Auge, überhaupt auf solche Verletzungen, die mit heftiger Erschütterung des Auges verbunden sind.

Sollte das Auge noch entzündet seyn, so mufs man die Entzündung heben, sonst ist bei diesem Zustande nichts zu thun. Grofse Lichtscheu bei einer widernatürlichen Pupille von bedeutender Gröfse mindert man auf dieselbe Weise, wie bei einer zu grofs gerathenen, künstlichen Pupille.

§. 4. Vom *Coloboma Iridis*, der Spaltung der Iris. Spaltungen der Iris kommen als Fehler der Urbildung vor; sie erstrecken sich vom Pupillarrande dieser Haut bis zum Ciliarrande derselben, und haben gewöhnlich das Ansehen, als wäre die Iris vom Pupillarrande aus zerrissen. Fast immer erscheint

nur die Hälfte der Iris auf diese Weise getrennt, und meistens an ihrem unteren Theile; es kommt die Spaltung aber auch nach allen anderen Seiten vor. Sehr selten sind indefs diejenigen Fälle, wo die Iris ihrem ganzen Durchmesser nach gespalten ist. Die Spaltungen der Iris sind beweglich, und die dadurch erzeugten Pupillen verengen und erweitern sich nach dem verschiedenen Lichtreize, dem das Auge ausgesetzt wird. Das Sehvermögen war in denjenigen Fällen, welche ich beobachtet habe, vollkommen gut, und die Personen hatten erst in späteren Jahren bemerkt, dafs ihre Pupille eine andere Form, als die an anderen Augen habe.

§. 5. Von der *Mydriasis congenita*, dem angeborenen Mangel der Iris. Es sind die Fälle sehr selten, wo der Mangel der Iris angeboren beobachtet ist. Dergleichen Augen sind lichtscheu und sehr empfindlich. Die Tiefe des Auges erscheint von mattgrauer Farbe; in einigen Fällen zeigte sie sogar einen röthlichen Schimmer, wie die Pupille bei Kakerlaken.

Die einzige Kunsthülfe, welche man dergleichen Personen darzubringen vermag, besteht darin, dafs man die Augen, entweder durch einen zweckmäfsigen Augenschirm, oder noch besser durch eine Brille, an welcher zwei dunkele Horncylinder angebracht sind, stark beschattet, und sie dadurch von aufsen vor zu grofsem Lichtreiz schützt.

Fünfter Abschnitt.

Von den Verletzungen der Augen.

Die Verletzungen der Augen sind von sehr verschiedener Wichtigkeit und von verschiedenartigen Folgen, theils nach der Art der Verwundung selbst, theils nach dem Orte, wo sie das Auge treffen. Im Allgemeinen besitzt das Auge keine grofse Vulnerabilität, wofern die Verletzungen, welche es treffen, zur Klasse der reinen Schnitt- oder Stichwunden gehören; wie wenig es bisweilen auf solche Wunden reagirt, zeigen uns unter anderen die Augenoperationen, und besonders die Operation des grauen Staares; bei einer Extraction, z. B. wird die Hälfte der Hornhaut aufgeschnitten, und dennoch heilt die Wunde leicht und schnell. Sehr gefährlich werden dagegen gequetschte Wunden für das Auge. Sie sind meistens von Blutextravasationen, nicht selten von gefährlichen Commotionen der Augen begleitet; haben starke Entzündung, häufig Eiterung zur Folge, und heilen meistens mit Hinterlassung entstellender Narben. Noch gefährlicher für die Augen sind Quetschungen, theils wegen der äufserst heftigen Entzündung, welche darauf einzutreten pflegt, theils auch wegen starker Commotionen und Extravasationen, mit denen sie meistens complicirt sind, und von denen besonders die ersteren bisweilen unheilbare Blindheit zurücklassen.

Auch vergiftete Wunden kommen bisweilen an den Augen vor. In unseren Gegenden werden sie

vorzüglich durch Insecten erzeugt, unter denen der Stich der Wespen und Bienen am gefährlichsten ist. In südlichen Gegenden kommen auch Scorpionenstiche vor. Diese Verletzungen haben eine äufserst heftige, rosenartige Entzündung, welche mit bedeutender Geschwulst auftritt, und schnell in Eiterung oder Brand übergeht, zur Folge, und können hierdurch zu wichtigen Entstellungen und organischen Fehlern Veranlassung geben.

Chemische Verletzungen an den Augen pflegen sehr schmerzhaft zu seyn, und bewirken, ist man nicht recht aufmerksam, sehr leicht fehlerhafte Adhäsionen, Substanzverlust, und durch diesen, wichtige organische Veränderungen einzelner Theile der Augen.

In Bezug auf den Ort, sind diejenigen Verwundungen am gefahrlosesten, welche die Umgegend der Augen treffen, da sie selten wesentliche Störung des Sehvermögens, sondern höchstens Fehler der Form und äufseren Schönheit zu erzeugen vermögen. Von viel gröfserer Wichtigkeit sind dagegen die Verletzungen, welche den Augapfel selbst treffen, indem besonders diejenigen von diesen letzteren, welche in die Tiefe des Auges gedrungen sind, das Sehvermögen immer mehr oder minder stören.

Bei der Behandlung der Wunden an den Augen mufs man die Heilung derselben wo möglich immer durch die schnelle Vereinigung zu bewirken suchen, um entstellende Narben und Substanzverlust zu vermeiden. Hierzu entferne man sogleich etwa noch vorhandene fremde Körper aus der Wunde. Die Mittel hierzu sind bereits S. 84 angegeben. Sollte eine Blutung vorhanden seyn, so stille man diese; denn die Wundränder können sich nicht gehörig vereinigen, wenn Blutgerinsel zwischen ihnen vorhanden sind, und die Wunde geht in Eiterung über, um sich dadurch der Blutgerinsel zu entledigen. Parenchymatöse Blutungen und Blutungen am Augapfel selbst, stillt man durch Anwendung der Kälte. Sollten bei einer Verletzung in der Umgegend des Auges und an den Augenliedern einzelne Gefäfse stark spritzen, und die

Blu-

Blutung auf die Anwendung der Kälte nicht aufhören, dann müssen jene Gefäſse unterbunden werden. Nach bewirkter Blutstillung entferne man, aus bereits angeführten Gründen, die Blutgerinsel sorgfältig aus der Wunde.

Hierauf berücksichtige man den Charakter des Vegetationsprocesses in der Wunde und deren Umgebung. Um eine Wunde durch schnelle Vereinigung zu heilen, sind zwei Dinge erforderlich; es muſs nämlich 1) der Charakter des Vegetationsprocesses von der Art seyn, daſs er die Vereinigung begünstigt, denn ist die Vitalität im Grunde der Wunde und in deren Rändern übermäſsig gesteigert, so werden sich die letzteren nicht vereinigen, und es wird Eiterung in der Wunde eintreten; die Vereinigung wird aber ebenfalls miſslingen, wenn es der Wunde an Vitalität mangelt. Bei synochösen Entzündungen von mäſsiger Heftigkeit heilen alle Wunden am besten, man suche daher diesen Charakter der Entzündung auch bei den Wunden an den Augen zu erzielen. Im Allgemeinen erfordern alle traumatischen Entzündungen der Augen eine streng antiphlogistische Behandlung, durch reichliche Blutentleerungen und eiskalte Umschläge. Bei unbedeutenden Wunden, besonders in den Umgebungen der Augen, gelingt es wohl, die Entzündung durch örtliche Anwendung der Kälte, oder durch Blutegel zu heben. Ist die Verwundung aber von Wichtigkeit, oder kommt sie am Augapfel selbst vor, dann muſs bei Erwachsenen den Blutegeln immer eine Venaesection vorangeschickt werden. Der Aderlaſs ist hier von entschiedener Wichtigkeit; er muſs gleich das erste Mal reichlich gemacht und so oft wiederholt werden, als es die Heftigkeit der Erscheinungen erfordert. Nur dann erst, wenn hierdurch die gröſste Heftigkeit der Entzündung gehoben ist, gelingt es, sie durch Blutegel und kalte Umschläge gänzlich zu bekämpfen. In der Regel erscheinen die traumatischen Entzündungen der Augen mit dem synochösen Charakter, daher paſst auch dasjenige Heilverfahren zu ihrer Beseitigung, welches gegen Entzündungen mit dem genannten Charakter S. 92

empfohlen ist. Dieſs Heilverfahren muſs selbst dann in Anwendung gebracht werden, wenn die traumatische Entzündung mit dem eretischen Charakter auftreten sollte; nur muſs man in diesem Falle mit jenem Heilverfahren den inneren Gebrauch beruhigender, besänftigender Mittel, als das Opium, mit kleinen Dosen von Ipecacuanha, der Blausäure u. dgl. verbinden. Nachdem hierdurch derjenige Grad von Vitalität in der Wunde entwickelt ist, bei welchem die Heilung zu erwarten steht, ist es 2) erforderlich, daſs die Wundränder in eine genaue Berührung unter einander gebracht werden. Bei den Wunden in der Umgegend und an den Augenliedern geschieht dieſs durch den Verband, den man, den Umständen nach, bald durch Heftpflaster, bald durch die blutige Naht macht. Wo der Zweck durch Anwendung des Heftpflasterverbandes erreicht werden kann, verdient dieser unbedingt den Vorzug vor der blutigen Naht. In der Wahl der Pflastermasse, deren man sich dazu bedient, muſs man indeſs vorsichtig seyn, denn reizende Pflaster erregen leicht Entzündung und Erythem an den Augenliedern und ihrer Umgebung. Zur Vereinigung kleiner, oberflächlicher Wunden kann man sich des englischen Pflasters bedienen; bei gröſseren Wunden hat es nicht Haltbarkeit genug, rollt sich bei'm trocknen zusammen, und insultirt dadurch mehr, als daſs es nützt. Das *Emplastrum diachylon compositum* klebt stark, und eignet sich daher für solche Fälle, wo eine Wunde kräftig vereinigt werden muſs; man kann aber den Gebrauch desselben nicht lange fortsetzen, weil es die Haut bald entzündet, und Erythem erzeugt; in diesem Falle kann es durch das *Emplastrum diachylon simplex* oder *Emplastrum de Cerussa* ersetzt werden.

Nur in denjenigen Fällen, wo durch den Heftpflasterverband keine genügende Vereinigung bewirkt werden kann, schreite man zur Anwendung der blutigen Naht. Sie ist im Ganzen bei den Verwundungen der Umgegend der Augen selten nöthig. Ihre Anwendung beschränkt sich daher fast allein auf Wunden

der Augenlieder, weil sich diese nicht gehörig durch einen Heftpflasterverband vereinigen lassen. Bei äufseren Hautwunden an den Augenliedern reicht die *Sutura nodosa* aus; eben so bei penetrirenden Querwunden an diesen Theilen, denn die Vereinigung der letzteren gelingt sehr leicht. Penetrirende Längewunden der Augenlieder erfordern aber die Anwendung der *Sutura circumvoluta*.

Bei den Wunden am Augapfel lassen sich gar keine Vereinigungsmittel anwenden; sie vereinigen sich aber auch sehr leicht bei einem ruhigen Verhalten des Auges mit geschlossenen Augenliedern. Man suche daher dadurch die Theile in ihrer natürlichen Lage zu erhalten, dafs man das verletzte Auge schliefst, und die Augenlieder durch ein Paar Streifchen englischen Pflasters geschlossen hält. Ist die Verwundung sehr bedeutend, und nothwendig, dafs der Kranke das Auge sehr ruhig halte, dann mufs man auch das andere, das gesunde Auge schliefsen, weil der Kranke mit diesem auch unwillkürlich das verletzte bewegt.

Besonders sorgfältig müssen gequetschte Wunden an den Augen behandelt werden, und der Arzt mufs sich nicht täuschen, und einschläfern lassen, wenn auch die Erscheinungen nicht gleich anfangs mit voller Heftigkeit auftreten; desto heftiger werden sie hinterher. Oft vergehen ein bis zwei Tage bei diesen Verwundungen, wo die Erscheinungen sehr mäfsig sind; läfst man sich hierdurch zur Unthätigkeit und blofsen Beobachtung des Kranken verleiten, so steigern sich plötzlich alle Symptome bis zu einer solchen Höhe, dafs die Zertheilung der Entzündung unmöglich und ihr Ausgang in Eiterung unvermeidlich wird. Nur die frühzeitige, recht energische Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates vermag hier eine glückliche Heilung herbeizuführen. Da diese Wunden eine grofse Neigung zum Ausgange in Eiterung haben, so kann man, sollte dieser Ausgang wirklich erfolgen, frühzeitig zur Anwendung der Mercurialien schreiten.

Wichtiger noch, als die gequetschten Wunden, sind Quetschungen der Augen und ihrer Umgegend;

sie haben nicht blofs äufserst heftige Entzündungen und starke Eiterungen zur Folge, sondern sind auch gewöhnlich mit bedeutenden Blutextravasationen, und was noch wichtiger ist, mit Commotionen des Augapfels complicirt. Auch bei den Quetschungen pflegen die Zufälle nicht unmittelbar nach der Verletzung, sondern erst später, nachdem bereits einige Tage verflossen sind, einzutreten. Sie erfordern, wie die gequetschten Wunden, die Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates in ganzer Strenge. Gelingt die Zertheilung der Entzündung nicht, und tritt Eiterung ein, so mufs man, wenn der Sitz an den Augenliedern oder in deren Umgegend ist, dem Eiter bald möglichst einen Ausweg verschaffen, und den Abscefs zu dem Ende durch eine verhältnifsmäfsig grofse Oeffnung entleeren. Eiterungen im Augapfel selbst müssen nach den bereits früher angegebenen Grundsätzen behandelt werden.

Insectenstiche an den Augen sind äufserst schmerzhaft, und erregen heftige Zellhautentzündung, welche schnell in Eiterung übergeht. Sie haben eine starke Geschwulst der verletzten Theile zur Folge, welche das Ansehen eines Erysipels hat. Die Augenlieder schwellen namentlich nach Insectenstichen sehr stark an, und bei reizbaren Personen verbreitet sich bisweilen über die ganze leidende Seite eine so heftige ödematöse Geschwulst, als wäre eine Gesichtsrose vorhanden. Besonders schmerzhaft sind Insectenstiche an der Conjunctiva, Thränenkarunkel und den Commissuren der Augenlieder. Am Augapfel selbst kann die heftigste *Ophthalmitis* darauf erfolgen. Vor allem suche man bei der Behandlung dieser Verletzungen den Stachel auf, und ziehe denselben aus. Sollte man ihn mit unbewaffneten Augen nicht finden können, so bediene man sich der Lupe dazu, und wende zum Ausziehen Beer's Cilienpinzette an. Ist die Verletzung noch frisch, dann mache man sogleich kalte Umschläge über das Auge, wozu man sich der ersten besten kühlenden Substanz bedienen mufs. Hat man nicht gleich kaltes Wasser zur Hand, so nehme man kühle Blätter, etwas kalte Erde u. dgl. Sollte aber bereits

einige Zeit nach der Verletzung verstrichen, die Entzündung bereits heftig, und ihr Ausgang in Eiterung zu fürchten, oder bereits eingetreten seyn; dann paſst die einfache Kälte nicht mehr, und muſs mit lauwarmen Umschlägen von *Aqua saturnina* vertauscht werden, der man bei groſsen Schmerzen einen Zusatz von Opiumtinktur geben kann. Ueberhaupt muſs diese Entzündung wie jede Zellhautentzündung behandelt werden. S. 122. Sollte sie in Eiterung übergehen, so eröffne man den Absceſs baldigst. Es ist von groſser Wichtigkeit, die Entzündung, welche nach Insectenstichen eintritt, nicht mit einem wahren Erysipelas zu verwechseln, da beide Entzündungsformen eine ganz verschiedenartige Behandlung erfordern, und durch Verwechselung derselben dem Kranken groſser Nachtheil gestiftet werden würde.

Die durch chemische Verletzungen erzeugten Verwundungen der Augen heilen sämmtlich auf dem Wege der Eiterung, und daher langsamer. Man hat bei ihnen weder Commotionen, noch Extravasationen zu fürchten, welche die mechanischen Verletzungen der Augen oft so gefährlich machen; dagegen lassen sie leicht organische Veränderungen der verletzten Theile durch anomale Adhäsionen, oder Substanzverlust zurück. Sind die Schädlichkeiten selbst auf die S. 86 angegebene Weise beseitigt, und die Entzündungszufälle gehoben, dann muſs man während der Kur vorzüglich darauf achten, daſs die Theile gehörig in ihrer natürlichen Lage erhalten werden.

Sehr wichtig ist bei der Behandlung der mechanischen Verletzungen der Augen die gehörige Berücksichtigung und Würdigung ihrer Complicationen.

E x t r a v a s a t i o n e n in der Umgegend der Augen kommen vorzüglich bei gequetschten Wunden und bei Quetschungen durch Druck, Schlag, Stoſs, Fall u. dgl. vor. Sie können aber auch aus inneren Ursachen, in Folge heftiger Anstrengungen bei'm Brechen, Husten, Niesen, Schreien, Aufheben schwerer Lasten, starkem Drängen bei'm Stuhlgange oder bei den Ge-

burtswehen u. s. w. vorkommen. Sie erscheinen als rothe, oder blaue Flecken an der äufseren Wandung der Augenlieder, oder der Umgegend der Augen, von verschiedenartiger Gröfse; bisweilen selbst als erhabene und fluctuirende Geschwülste von dieser Farbe. Bisweilen sind die Extravasationen so gering, dafs die Umgegend der Augen wie mit kleinen rothen Punkten besprengt aussieht.

Allmälich verliert sich der anfangs scharf begränzte Umfang der Extravasationen; ihre Ränder verwischen sich, die Farbe wird dunkeler, der Umfang färbt sich grün, zuletzt gelb, und endlich schwindet ihre Spur ganz. Mit der Zeit verläfst auch das extravasirte Blut den Ort, welchen es früher einnahm, und senkt sich nach einem niedrigeren Punkte.

Extravasationen im Zellgewebe der Orbita pflegen erst durch die Senkung des Blutes nach den Augenliedern sichtbar zu werden.

Blutige Extravasationen am Augapfel nennt man *Haemophthalmos*, von το αἷμα, das Blut, das Blutauge; sie kommen äufserlich am Auge, oder in der Höhle des Augapfels selbst vor.

Es zerfällt der *Haemophthalmos* hiernach in den *externus* und in den *internus*. Der *Haemophthalmos externus* besteht in einer Extravasation von Blut unter der Conjunctiva *Scleroticae*. Dergleichen Extravasationen kommen häufig aus denselben Ursachen vor, aus denen die Blutextravasationen in der Umgegend der Augen erscheinen, indem eines von den feinen Gefäfsen dieser Haut aus einer von den genannten Ursachen berstet, und sich das Blut in das unter derselben befindliche Zellgewebe in gröfserer oder geringerer Quantität ergiefst, und dadurch bald kleinere, bald gröfsere, rothe Flecken in der Conjunctiva bildet. Bisweilen entstehen dergleichen Extravasationen unter der Conjunctiva ohne alle Veranlassung von selbst, indem ein feines Gefäfschen ohne alle wahrnehmbare Erscheinungen berstet, und das Blut unter der Conjunctiva ergiefst. Der Kranke hat gar keine Empfindung von dem Vorgange im Auge,

und bemerkt den Zustand erst dann, wenn er zufällig das Auge im Spiegel erblickt, wo er über den saturirten rothen Fleck an demselben, der sich, wenn das Extravasat grofs ist, bis dicht an den Rand der Hornhaut erstreckt, gewaltig erschreckt. Das Sehvermögen wird übrigens durchaus nicht dadurch gestört.

Der *Haemophthalmos internus* besteht in einer Blutansammlung in der Höhle des Augapfels selbst; diese kann in den Augenkammern und in dem Glaskörper vorkommen. In den Augenkammern erscheint das Blut als eine rothe Flüssigkeit, welche dieselben theilweise oder ganz füllt, und hiernach das Sehvermögen verschiedenartig stört. Oft ist es blofs ein rothes Wölkchen, welches in den Augenkammern erscheint. Bei einem partiellen *Haemophthalmos* ist das Sehvermögen nur theilweise gestört. Gröfsere Gegenstände vermag der Kranke noch zu erkennen, aber sie erscheinen ihm in einen rothen Nebel gehüllt. Bei'm totalen *Haemophthalmos* ist das Sehvermögen ganz erloschen, und das Gesicht in einen dunkelrothen, undurchdringlichen Nebel gehüllt. Von den inneren Gebilden des Auges ist nichts zu erkennen, und die vordere Augenkammer gleicht einer dunkelrothen Hemisphäre. Die Diagnose der Blutextravasationen im Glaskörper ergiebt sich theils aus den vorangegangenen Ursachen, theils daraus, dafs das Sehvermögen unmittelbar darauf gestört oder selbst aufgehoben ist, und die Gegenstände dem Kranken, wie in einen röthlichen Nebel gehüllt erscheinen. Bei erweiterter Pupille kann man das Extravasat bisweilen an dem röthlichen Scheine erkennen, den der Glaskörper hat.

Blutextravasationen im Augapfel selbst entstehen aus denselben Ursachen, wie die in der Umgegend, sowohl aus inneren, als äufseren. Zu den inneren gehören die bereits angeführten, zu den äufseren, aufser den ebenfalls bereits genannten, noch penetrirende Wunden des Augapfels, und besonders Verletzungen der Iris und des Ciliarkörpers. Dabei ist zu bemerken, dafs die Blutungen auf reine Schnittwunden der

Iris bei weitem geringer zu seyn pflegen, als die auf gerissene Wunden an dieser Haut.

Im Allgemeinen ist die Prognose bei den Extravasationen an den Augen günstig. Wofern das Extravasat nicht zu bedeutend ist, kann man auf die Beseitigung desselben durch den Resorptionsprocefs rechnen. Kleine Extravasationen schwinden ohne weitere Kunsthülfe von selbst. Selbst die Extravasationen am Augapfel geben eine gute Prognose. Der *Haemophthalmos externus* ist ganz gefahrlos, selbst wenn das Extravasat grofs ist. Auch der *Haemophthalmos internus* wird leicht und in der Regel schnell resorbirt; nur bejahrte Personen pflegen eine Ausnahme hiervon zu machen, indem sich bei ihnen Blutextravasationen bisweilen lange in den Augenkammern halten. Wichtig sind Blutextravasationen im Glaskörper, denn diese lassen bisweilen eine schwer zu heilende Blindheit zurück. Uebrigens mufs man bei der Prognose der Extravasationen an den Augen auf die vorhandene Entzündung und auf die Verletzung Rücksicht nehmen, wodurch sie veranlafst wurden. In dieser Beziehung sind besonders die inneren Wunden des Auges zu berücksichtigen, deren Umfang gewöhnlich erst nach der Beseitigung des Blutextravasates erkannt werden kann. Grofse Blutextravasationen erregen Entzündung und Eiterung.

Extravasationen am Auge und in der Umgegend derselben von geringem Umfange werden in der Regel von selbst resorbirt. Bedeutendere Extravasationen müssen nach folgenden Grundsätzen behandelt werden:

Vor allem suche man die Quelle des Extravasates zu verschliefsen, was besonders in denjenigen Fällen wichtig ist, wo gröfsere Gefäfse zerrissen sind. Sodann verhindere man, dafs das Extravasat Entzündung errege, und wo diefs bereits geschehen seyn sollte, beseitige man dieselbe. Beiden Indicationen entspricht dasselbe Mittel, nämlich die örtliche Anwendung der Kälte; man mache daher so lange kalte Umschläge über das Auge, bis der Zweck erreicht ist, und ver-

binde damit die Anwendung des übrigen antiphlogistischen Heilapparates. Sobald die Entzündung beseitigt und die Gefahr vor einem Recidive geschwunden ist, schreite man zur Anwendung solcher Mittel, welche den Resorptionsprocefs fördern und dadurch di Aufsaugung des extravasirten Blutes beschleunigen. Hierher gehören besonders die Mercurialien. Man lasse das *Unguentum mercuriale* in der Umgegend einreiben und verordne zum inneren Gebrauche von Zeit zu Zeit Merkuriallaxanzen, oder man gebe das Calomel in gröfseren Dosen, so dafs es flüssige Stühle macht. Ist das Extravasat inveterirt, und die Entzündung bereits längere Zeit geschwunden, dann kann man zur örtlichen Anwendung aromatischer Mittel übergehen und zu dem Ende lauwarme Fomentationen mit einem wäfsrigten oder selbst weinigten Infuse der *Species aromaticae*, oder Umschläge mit erwärmtem Wein oder Branntwein machen lassen.

Um die gelbe und grüne Farbe zu heben, welche noch längere Zeit nach Extravasationen in der Haut zurückzubleiben pflegt, lasse man eine Einreibung von *Spiritus vini camphoratus* oder von *Mixtura oleoso-balsamica* in die gefärbten Hautstellen machen.

Um den Resorptionsprocefs bei grofsen Extravasationen, wo die ausgetretene Blutmasse grofse fluctuirende, blaugefärbte Geschwülste bildet, zu befördern, setze man in zahlreicher Menge Blutegel in einer mäfsigen Entfernung um die Geschwulst und wiederhole ihre Anwendung öfters.

Sollte die Resorption des extravasirten Blutes nicht gelingen oder eine so bedeutende Menge ausgetreten seyn, dafs es nicht aufgesogen werden kann, dann eröffne man die Geschwulst mit der Lanzette wie einen Abscefs und entleere das Extravasat.

Bei'm *Haemophthalmos internus* darf aber die künstliche Eröffnung eben so wenig verrichtet werden, als bei'm *Hypopion verum*, sondern man mufs die Resorption des Blutes durch Anwendung derselben Mittel zu bewirken suchen, wie bei den Eiteran-

sammlungen im Auge, was auch gelingt, da die Resorptionskraft in den Augenkammern sehr groſs ist.

Commotionen der Augen, begleiten ebenfalls häufig gequetschte Wunden und Quetschungen an den Augen. Die *Commotio bulbi* ist eine wahre *Paralysis traumatica* des Auges. Das Sehvermögen ist plötzlich nach der Verletzung theilweise oder ganz geschwunden, je nachdem die Paralyse partial oder total ist. Häufig findet man bloſs einen Theil der Retina gelähmt und dadurch das Auge auf der einen Seite erblindet, während der Kranke mit der anderen Seite desselben Auges noch die Gegenstände zu erkennen vermag. Die Gegenstände sind in Dunkel gehüllt, was bisweilen durch eine blaue oder violette Farbe, welche vor dem Auge erscheint unterbrochen wird. Der Blick des Auges ist stier; oft hat der Kranke die Bewegung desselben nicht ganz in seiner Gewalt, indem auch einzelne Muskeln gelähmt sind und das Auge schielt. Die Pupille ist erweitert, und in der Regel verzogen; die Iris starr und unbeweglich. Der Pupillarrand derselben sieht bisweilen aus, als wäre er an einzelnen Stellen umgeklappt; ja die Pupille ist bisweilen so nach einer Seite hin verzogen, daſs der Pupillarrand dicht am Hornhautrande liegt und es auf den ersten Blick erscheinen möchte, als fehlte die Iris dort ganz; eine Erscheinung, welche ebenfalls das Product einer partiellen Paralyse der Iris ist. Alle Erscheinungen sind unmittelbar nach der Verletzung am heftigsten; einige Zeit darauf pflegt sich wohl etwas Sehvermögen wieder einzustellen, aber nur auf kurze Zeit, dann schwindet es wieder, und kehrt in der Regel, ist der Zustand nicht gleich anfangs gehoben, nie wieder zurück. Die Conjunctiva des Auges pflegt mäſsig geröthet zu seyn, und die Venen in derselben, so wie die Augenliedvenen erscheinen stark angeschwollen. Häufig findet man die Commotionen der Augen auch mit Extravasationen und besonders mit *Haemophthalmos, externus* sowohl, als *internus* complicirt.

Die Commotionen der Augen gehören zu den

wichtigsten Zufällen, welche bei den mechanischen Verletzungen der Augen vorkommen können; werden sie nicht gleich auf frischer That, unmittelbar nach der Verwundung, ich möchte sagen in den ersten drei mal 24 Stunden gehoben, dann lassen sie in der Regel unheilbare Blindheit zurück, eine Blindheit, deren Beseitigung später auf keine Weise gelingt. Nach totaler Commotion des Auges bleibt gewöhnlich das Sehvermögen für immer etwas vermindert, indem der Kranke fortwährend einen leichten Nebel vor den Augen wahrnimmt, den man nicht wegschaffen kann. Ferner gelingt es selbst in den günstigsten Fällen, wo das Sehvermögen vollkommen wiederhergestellt wird, nicht, der Pupille ihre natürliche Form, Beweglichkeit und Gestalt wiederzuverschaffen. Sie bleibt auf dem kranken Auge immer erweitert, verzogen und unbeweglicher, und zieht sich nur bis auf einen gewissen Punkt zusammen. Auch bleibt häufig *Strabismus* und bisweilen aus diesem Grunde Doppelsehen zurück, wenn nämlich der Kranke den Versuch machen will mit beiden Augen zugleich zu sehen.

Besonders kommt die *Commotio bulbi* bei solchen Verletzungen der Augen vor, welche eine heftige Erschütterung, oder Zerrung und Quetschung des Auges bewirken. Daher findet man sie als eine häufige Folge von Quetschungen der Augen, sowohl derjenigen, welche den Augapfel selbst treffen, als derjenigen in der Umgegend der Augen. Ferner derjenigen Verletzungen, welche eine Zerrung der Nerven der Augen bewirken, als der Supra- oder Infraorbitalnerven, der Ciliarnerven.

Es ist eine eben so irrige, als in ihren Folgen höchst nachtheilige und schädliche Ansicht, wenn man glaubt, man müsse bei der Commotion der Augen sogleich zur Anwendung reizender Mittel schreiten, weil die Commotion der Augen in einer Lähmung der Nerven besteht; eine solche Behandlung hat allemal den unwiederbringlichen Verlust des Sehvermögens zur Folge. Die nächste Wirkung der *Commotio bulbi* ist eine Erschlaffung der Wandungen der Gefäſse im Auge,

in deren Folge in ihnen ein plethorischer Zustand, eine passive Congestion erzeugt wird, wodurch dieselben theils durch Druck nachtheilig auf die Nerven wirken, und den leidenden Zustand der letzteren vermehren, theils Veranlassung zur Entwickelung einer schleichenden Entzündung geben, welche mit Exsudation in den serösen Häuten des Auges endet, und dadurch die Blindheit verschlimmert. Dieser congestive Zustand in den Gefäfsen des Auges wird bedeutend vermehrt, schreitet man sogleich zur Anwendung reizender und erhitzender Heilmittel, und die Entwickelung der ihn begleitenden Entzündung wird dadurch sehr beschleunigt.

Die erste Indication, welche man bei der Behandlung der *Commotio bulbi* zu erfüllen hat, mufs darin bestehen, den plethorischen Zustand im Gefäfssysteme des Auges zu heben und der Gefahr einer Entzündung vorzubeugen, oder diese zu heben, im Fall man zu fürchten hätte, dafs sie bereits entwickelt seyn könnte; und dieser Indication entspricht man vorzüglich durch eine Blutentleerung. Man unterlasse es ja nicht, bei der *Commotio bulbi* auf der Stelle eine verhältnifsmäfsig reichliche Blutentleerung zu instituiren, sonst wird das Sehvermögen gewifs nicht gerettet. Bei Erwachsenen mufs diese durch Venaesection bewirkt werden, nach welcher auf der Stelle verhältnifsmäfsig viel Blutegel um das Auge gesetzt werden; bei Kindern müssen Blutegel die Stelle des Aderlasses ersetzen. Gewöhnlich stellt sich unmittelbar nach der ersten Blutentleerung das Sehvermögen wieder ein, schwindet aber einige Zeit darauf, theilweise oder ganz wieder. In diesem Falle wiederhole man die Blutentleerung sogleich und mache sie eben so reichlich, als das erste Mal. Gleich nach der Blutentleerung wende man eiskalte Umschläge über das Auge an; sie heben den *Tonus* in den Gefäfswandungen, regen dieselben zu gröfserer Thätigkeit an, wirken auch auf das Nervensystem belebend, und heben die Entzündung im Falle sich eine solche entwickeln sollte. Wo zu befürchten seyn möchte, dafs sich ein

Exsudat in der Tiefe des Auges bilden könnte, oder dieses bereits zu Stande gekommen ist, verbinde man mit jenen Mitteln die Anwendung von Merkurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe. Innerlich gebe man kühlende Mittel und besonders kühlende Abführungen, und fahre mit dieser Behandlung so lange fort, bis jede Gefahr vor einer Entzündung in der Tiefe des Auges vollkommen geschwunden ist. Stellt sich unter dieser Behandlung das Sehvermögen wieder ein, so fahre man mit den genannten Mitteln so lange fort, bis das Gesicht vollkommen wiederhergestellt ist, und vollende zuletzt die Kur mit der Anwendung belebender, reizender Einreibungen in der Umgegend der Augen. Bleibt aber jenes Heilverfahren ohne den gewünschten Erfolg, oder bessert sich das Sehvermögen nur theilweise, dann gehe man zu einem reizenden, belebenden Heilverfahren über. Zum inneren Gebrauche verordne man die *Arnica*, anfangs mit dem *Nitrum*, später mit aromatischen, ätherischen Mitteln. In der Umgegend des Auges, auf die Stirn, Schläfe, Wange, wende man *Vesicantia volantia*, das *Emplastrum tartari stibiati* und, wenn der Fall sehr inveterirt ist, die *Moxa* an. Damit verbinde man warme aromatische Umschläge über das Auge, mit einem wäfsrigten oder weinigten Infuse der *Species aromaticae*, denen man noch einen Zusatz von Campherwein, oder Campherspiritus geben kann. Später passen Umschläge mit einem guten erwärmten alten Weine. Bei inveterirten traumatischen Paralysen der Augen kann man auch die Elektricität, auch die Elektropunktur anwenden. Selbst der Lichtreiz gehört mit zu denjenigen Mitteln, die hier belebend und wohlthätig auf das Auge wirken. Auch kann man Dämpfe von Salmiakgeist, der zwischen den Händen zerrieben ist, mehrere Male täglich an die Augen gehen lassen, oder von folgendem Gemisch: ℞. *Mixturae oleoso-balsamicae (Balsam. vit. intern. Hoffmanni)* ℥j, *Ol. Cajeput.*, *Ol. Menth. pip. aa* ℈j, *Liquor ammon. caustic.* ℥jj *MDS.* einige Tropfen zwischen den Händen zerrieben als Dunst an die Augen gehen zu lassen. Man wende

ferner Waschungen der äufseren Theile der Augen und ihrer Umgegend mit Spirituosis an, wozu man sich des Köllnischen Wassers, eines guten Franzbranntweines u. d. gl. bedienen kann. Auch Niesemittel tragen mit dazu bei, in Verbindung mit anderen Mitteln die Kur zu unterstützen; man verordne daher reizende Schnupfpulver.

Die erweiterte und verzogene Pupille, welche diesen Zustand charakterisirt, pflegt sich zwar etwas unter der angegebenen Kur wieder zu verengen, ganz erhält sie aber nie ihre frühere Form und Gestalt wieder.

§. 1. Von den Verletzungen der Umgegend der Augen. Schnitt- und Hiebwunden, selbst wenn sie von bedeutendem Umfange sind, mit Substanzverlust vorkommen und mit einer Durchschneidung des Supra- und Infraorbitalnerven complicirt sind, haben selten nachtheilige Folgen für das Auge und heilen bei einer einfachen Behandlung sehr leicht. Es ist eine durchaus irrige Meinung, wenn man glaubt, dafs eine einfache, durch eine reine Schnittwunde erzeugte Trennung der genannten Nerven Blindheit zur Folge habe. Ich habe viele Fälle beobachtet, wo jene Nerven bestimmt durchschnitten waren und das Sehvermögen auch nicht im mindesten gestört wurde. Höchst gefährlich sind dagegen alle gequetschte Wunden und Quetschungen an der Stirn und Wange. Verletzungen dieser Art haben sehr leicht Blindheit zur Folge, selbst wenn sie an und für sich geringfügig und von unbedeutendem Umfange sind. Ich sah mehrere Male Blindheit entstehen durch ein Stück Holz, welches gegen die genannten Theile mit einer scheinbar so geringen Gewalt geflogen war, dafs die Haut nicht einmal geröthet oder erodirt erschien.

Längewunden an der Stirn, den Augenbraunen und der Wange, sind ganz gefahrlos und heilen bei einem einfachen Verbande und einfacher Behandlung leicht. Da der Eiter gehörig aus dem unteren Wundwinkel abfliefsen kann, so hat man auch keine Eitersenkung zu fürchten. Nachdem die Wunde gehörig

von den Blutgerinseln befreit und gereinigt ist, vereinige man sie durch einen Heftpflasterverband und suche sie durch schnelle Vereinigung zu heilen.

Wichtiger als jene, sind Querwunden an der Stirn, der Augenbraun und Wange. Sie schlieſsen sich leicht oberflächlich, während die Theile in der Tiefe getrennt bleiben, und die Folge davon ist, daſs sich ein Congestionsabsceſs im oberen Augenliede, oder an der Wange bildet, was oft recht schnell und unerwartet geschieht. Auch diese Wunden suche man durch die *Prima intentio* zu heilen und vereinige sie bloſs durch einen Heftpflasterverband. Sollte die Vereinigung miſslungen und Eiterung in der Tiefe der Wunde eingetreten seyn, dann erhalte man sie durch ein Paar Charpiefädchen, oder durch ein schmales Leinwandstreifchen, welches man äuſserlich zwischen die Wundränder legt, so lange offen, bis sich die Wunde in der Tiefe geschlossen hat. Hat sich dennoch ein Congestionsabsceſs gebildet, so dilatire man die Wunde, oder mache sogleich eine Gegenöffnung, um dem Eiter gehörig Abfluſs zu verschaffen.

Groſse Querwunden an der Stirn und Augenbraun haben eine *Blepharoptosis* des oberen Augenliedes zur Folge, welche aber leicht gehoben wird, wenn man die Wunde durch die schnelle Vereinigung heilt. Hierzu muſs die Wunde durch die blutige Naht vereinigt werden. Klafft die Wunde mäſsig, dann reicht es aus, wenn man die Wundränder durch ein Paar *Suturae nodosae* vereinigt. Stehen aber die Wundränder stark aus einander, dann wählt man zweckmäſsiger die *Sutura circumvoluta* dazu, welche man mittelst gewöhnlicher feiner Stecknadeln anlegen kann, von denen man hinterher die Spitze und das Knöpfchen wegschneidet.

Von besonderer Wichtigkeit sind Wunden mit Substanzverlust an den genannten Theilen. An der Stirn und Augenbraun haben sie, wie die einfachen Querwunden an diesen Theilen, *Blepharoptosis* des oberen Augenliedes zur unmittelbaren Folge. Weit wichtiger pflegen aber die späteren Folgen solcher Verletzungen zu seyn, die in Verkürzung der Wan-

dungen der Augenlieder oder des ganzen Augenliedes und in dadurch erzeugten *En-* und *Ektropien* oder in *Lagophthalmos* bestehen. Ist der Substanzverlust nur gering und werden die Theile bei einer Vereinigung der Wundränder nicht sehr aus ihrer natürlichen Lage gebracht, dann suche man dergleichen Wunden an der Stirn, Augenbraun und dem oberen Augenliede *per primam intentionem* zu heilen und vereinige die Wundränder zu dem Ende durch die blutige Naht. Wo aber der Substanzverlust bedeutend ist, und die Theile, wollte man die Wundränder in unmittelbare Verbindung bringen, zu sehr aus ihrer natürlichen Lage kommen würden, da mufs die Heilung auf dem Wege der Eiterung bewirkt und dabei darauf gesehen werden, dafs sich eine möglichst breite, flache Narbe bildet, damit die Augenlieder ihre natürliche Länge behalten.

§. 2. Von den Verletzungen an den Augenliedern und Augenwinkeln. Längewunden der Augenlieder, wenn sie sich bis zum Tarsalrande derselben erstrecken, bezeichnet man mit dem Namen *Coloboma*, die Augenliedspalte. Das Colobom erscheint am häufigsten in Folge mechanischer Verletzungen; kann aber auch angeboren vorkommen, was indefs sehr selten ist. Hiernach zerfällt es in das *Coloboma traumaticum* und in das *congenitum*, was Aehnlichkeit mit den senkrechten Spaltungen der Lippen, der Haasenschart hat. Das *Coloboma traumaticum* zerfällt wieder nach der Länge der Dauer desselben in das *Coloboma recens*, wo die Ränder der Augenliedspalte noch frisch und blutig sind, und in das *Coloboma inveteratum*, wo die Ränder bereits vernarbt und demnach von derselben Beschaffenheit wie bei'm *Coloboma congenitum* sind. Dem Umfange der Trennung nach zerfällt das *Colobom* in das partiale und totale. Bei ersterem ist nur ein Theil des Augenliedes, oft nur der Tarsalrand desselben, bisweilen selbst nur die äufsere Augenliedwand gespalten. Bei letzterem erstreckt sich die Trennung vom Orbital- bis zum Tarsalrande des Augenliedes und trifft beide Wandungen desselben.

ben. Man findet die Wundränder stark klaffend und den Augapfel entblöfst. Es kommt endlich das *Colobom* einfach und mit Substanzverlust vor. Das traumatische einfache und frische *Colobom* giebt eine gute Prognose und heilt bei zweckmäfsiger Behandlung leicht. Hat ein Substanzverlust Statt gefunden, dann ist die Prognose von dem Umfange dieses letzteren abhängig; sie ist gut, wenn dieser nur gering ist; übel mufs sie aber bei einem bedeutenden Substanzverluste gestellt werden. Ungünstiger ist die Prognose bei einem jeden inveterirten Colobome, weil bei diesem die Heilung ohne einen Substanzverlust nicht möglich ist, indem man durch Abtragung der Ränder die Spalte erst wund machen mufs. Uebrigens ist die Prognose auch von der sonstigen Beschaffenheit der Ränder der Augenliedspalte abhängig.

Im Allgemeinen behandele man die Augenliedspalten wie die senkrechten Lippenspalten. Das frische *Colobom* werde sogleich durch die blutige Naht vereinigt. Der Heftpflasterverband reicht hier schon aus dem Grunde zu einer sorgfältigen Vereinigung nicht aus, weil man die Heftpflaster an den Augenliedern nicht gehörig anlegen kann. Bei'm partiellen *Colobom* lege man die *Sutura nodosa* an; das totale *Colobom* mufs aber durch die *Sutura circumvoluta* vereinigt werden, wozu man sich am zweckmäfsigsten der feinen Stecknadeln bedient. Die erste Naht lege man am Tarsalrande an, und steige mit der Anlegung der anderen Nähte von diesem nach dem Winkel der Wundspalte zu. Die Nähte müssen so angelegt werden, dafs die innere Augenliedwand, die Augenliedconjunctiva nicht durchstochen wird, damit die Nähte den Augapfel nicht berühren und reizen können, was der Kranke nicht ertragen, und was Veranlassung geben würde, dafs man die Nähte wieder ausnehmen müfste. Man lege daher jede Naht so an, dafs sie dicht über der Augenliedconjunctiva, zwischen dieser und dem *Orbicularis palpebrarum* zu liegen kommt. Je nachdem die Spalte mehr oder weniger klafft und die

Wundränder gezerrt werden, können die einzelnen Nähte 3—4 Linien von einander entfernt werden.

Ueber die blutigen Nähte lege man weiter keinen Heftpflasterverband, denn derselbe kann doch nicht gehörig nützen und würde die Wundränder durch Erwärmung der Theile und selbst auch mechanisch insultiren. Bei kleineren Augenliedspalten lasse man die blutige Naht zwei Mal 24 Stunden, bei gröfseren drei Mal 24 Stunden liegen; dann aber entferne man dieselbe, weil sonst die Stichwunden eitern würden und setze die Vereinigung durch einen sorgfältigen Heftpflasterverband so lange fort, bis die Narbe gehörige Festigkeit erlangt hat.

Das inveterirte *Coloboma* mufs wie die Hasenscharte operirt werden; man mufs nämlich zuerst die Ränder der Spalte wund machen, bevor man zur Vereinigung derselben schreiten kann. Das erstere geschieht am zweckmäfsigsten mittelst der Scheere auf ähnliche Weise, wie bei der Hasenscharte. Man fasse die Ränder der Augenliedspalte mit der Pinzette und schneide sie mit einer guten Incisionsscheere bis zur Spitze der Spalte so hinweg, dafs sie an allen Stellen gleichmäfsig wund werden, wobei man jedoch darauf achten mufs, dafs die Augenlieder möglichst geschont und so viel als möglich erhalten werden. Hierauf stille man die Blutung und behandele den Fall wie ein frisches *Coloboma*.

Eine Spannung der Augenlieder, welche nach einem grofsen *Colobome*, und auch dann zurückbleibt, wenn ein Substanzverlust am Augenliede Statt gefunden hat, mindert sich allmälich von selbst, indem sich das Augenlied, wenn dessen Gebrauch nach erfolgter Heilung frei ist, nach und nach von selbst wieder ausdehnt.

Von den Querwunden an den Augenliedern gilt dasselbe, wie von den Querwunden an der Stirn, den Augenbraunen und Wangen.

Wichtig sind die Wunden der Augenwinkel, denn sie lassen, bei Vernachlässigung derselben, unangenehme Entstellung und Verzerrung der Augenwinkel zurück. Diejenigen im inneren Augenwinkel können durch

Verletzung der Thränen leitenden Organe, Störungen in der Fortleitung der Thränenfeuchtigkeit, Thränenträufeln, und ist die Verletzung bedeutend, selbst Vernichtung der Thränen leitenden Organe zur Folge haben. Man mufs daher die Wunden der Augenwinkel immer *per primam intentionem* zu heilen suchen. Am äufseren Augenwinkel kann hierzu die Vereinigung hinreichend durch Heftpflaster gemacht werden; bei Wunden des inneren Augenwinkels aber, durch welche die Thränenkanälchen getrennt sind, ist es rathsam, die blutige Naht anzuwenden, weil durch diese die Theile besser in ihrer Lage erhalten werden. Wunden des Thränensackes heilen leicht unter einem einfachen, deckenden Verbande, wie die Geschwüre des Thränensackes.

Verbrennungen an den Augenliedern, durch chemische Substanzen oder Feuerflamme, müssen mit besonderer Sorgfalt behandelt werden, weil sehr leicht anomale Adhäsionen und Atresieen danach zurückbleiben. Bei den Augenliedern achte man darauf, dafs diese während der Heilung in ihrer Lage erhalten werden, damit keine Verkürzung oder Umwendung derselben danach zurückbleibt. Ist der innere Augenwinkel verbrannt, dann thut man wohl, während der Heilung täglich eine Schweinsborste oder feine Darmsaite in die Thränenkanälchen zu schieben, um sie offen zu erhalten, da sich ohne diese Vorsicht die Thränenpunkte leicht schliefsen. Dasselbe gilt von den mechanischen und chemischen Verletzungen der Tarsalränder beider Augenlieder; würde man die letzteren schliefsen, so dafs die wunden Stellen einige Zeit unter einander in Berührung kommen, so liefe man Gefahr, dafs sich anomale Adhäsionen zwischen den Augenliedrändern, *Ankyloblepharon partiale* bilden. Um diefs zu verhüten, ist es nothwendig, dafs der Kranke die Augenlieder offen halte, und wo er diefs nicht gehörig vermag, oder wo sich dennoch Neigung zur Bildung des genannten Zustandes zeigt, da befestige man, bis zur erfolgten Heilung, die Au-

genlieder mit Heftpflaster, das untere an die Wange, das obere an die Stirn.

§. 3. Von den Verletzungen der Conjunctiva und des Bindehautblättchens der Hornhaut. Im Allgemeinen sind diese Verletzungen gefahrlos; die genannten Theile besitzen wenig Vulnerabilität und ihre Wunden heilen leicht und ohne Narbenbildung. Selbst Wunden mit Substanzverlust heilen, ohne eine Narbe zurückzulassen, indem sich die Conjunctiva und das Bindehautblättchen der Hornhaut regeneriren. Es stehen diese Theile in dieser Beziehung mit der Epidermis der übrigen Haut ganz gleich, und sind gewissermafsen als die Epidermis des Auges zu betrachten. Nur bei ganz fehlerhafter Behandlung bleiben auf eine Verwundung dieser Theile trübe und schwieligte Narben zurück, und diefs ist besonders dann der Fall, wenn Bleimittel, und namentlich Bleiumschläge angewendet werden, welche besonders im Bindehautblättchen der Hornhaut weifse, undurchsichtige Trübungen zurücklassen, die man späterhin nur dadurch entfernen kann, dafs man sie mit der Staarnadel ausradirt. S. 447.

Bei den Wunden der Conjunctiva und des Bindehautblättchens der Hornhaut hat der Kranke, wenn er das Auge bewegt, das Gefühl, als befände sich an der verletzten Stelle ein fremder Körper; eine Sinnestäuschung, welche daher rührt, dafs man bei'm Augenliedschlage vorzugsweise die wunde Stelle fühlt. Die Verletzung selbst erkennt man vorzüglich dann, wenn man das Auge seitlich betrachtet.

Die in Rede stehenden Wunden heilen leicht, und bei einer einfachen Behandlung; man schliefse das Auge, und mache kalte Umschläge über dasselbe, bis die traumatische Entzündung geschwunden ist. Sollte sie sich hierdurch nicht beseitigen lassen, dann können Blutegel um das Auge gesetzt werden; was indefs selten nöthig ist, da die Entzündungen bei diesen Wunden in der Regel mit einer mäfsigen Heftigkeit aufzutreten pflegen. Die Augenlieder halte man so lange geschlossen, bis wenigstens der gröfste Theil

der Wunde geheilt ist. Ist alle Empfindlichkeit des Auges geschwunden, dann träufele man mehrere Male täglich eine schwache Auflösung von *Zincum sulphuricum* oder von *Lapis divinus* ein, und fahre damit bis zur vollendeten Heilung fort.

Ist die Augenlied- und die Augapfelconjunctiva zugleich verletzt, und zwar so, dafs die wunden Stellen einander gegenüber liegen und sich berühren, wenn die Augenlieder geschlossen sind, dann können sich anomale Verwachsungen zwischen der Augenlied- und Augapfelconjunctiva, *Symblepharon* bilden. Um diefs zu vermeiden, ist es nothwendig, das Schliefsen der Augenlieder zu verhüten. Ist die verwundete Stelle klein, und von einem geringen Umfange, dann reicht es hin, wenn man den Kranken das Auge offen halten läfst. Bei einer Verletzung von gröfserem Umfange reicht diefs nicht hin, um jene anomale Verwachsung zu verhindern. Hier kann man sich nur dadurch sichern, dafs man das verletzte Augenlied mit Heftpflaster an die Stirn oder Wange festklebt, je nachdem es das obere oder untere Augenlied ist, und es auf diese Weise während der Heilung vom Augapfel entfernt hält. Ganz besonders wichtig ist diese Cautele bei allen Verbrennungen durch chemische Körper oder durch Feuerflamme, welche die Augenlied- und Augapfelconjunctiva zugleich trifft. Ich sah einen Knaben, bei dem in Folge einer Verbrennung durch einen glühenden Metallfunken, der in das Auge geflogen war, das obere Augenlied dicht am Tarsalrande mit der Mitte der Hornhaut verwachsen war, während der ganze übrige Theil des Augapfels und Augenliedes frei war.

§. 4. Von den Verletzungen der Hornhaut. Hornhautwunden sind ihrem Sitze und Umfange nach von sehr verschiedener Wichtigkeit; sie heilen immer mit Hinterlassung einer Narbe, welche sich durch einen trüben grauen Fleck in der Hornhaut charakterisirt, der um so dichter ist, je tiefer die Wunde in die Substanz der Hornhaut eindrang, und je mehr ein Substanzverlust bei der Verletzung Statt fand.

Wunden, welche der Pupille gegenüber liegen, lassen daher eine unheilbare Störung des Sehvermögens zurück. Wunden an der Peripherie der Hornhaut sind in dieser Beziehung gefahrlos, da ihre Narben das Sehvermögen nicht stören können.

Auch die Wunden der Hornhaut erkennt man vorzüglich bei'm Blicke von der Seite her in das Auge, an der Trennung der Continuität der Hornhaut, und an der Form und Beschaffenheit der Wundränder, welche scharf, und besonders bei frischen Wunden von gesunder Beschaffenheit erscheinen.

Die Hornhautwunden zerfallen in die penetrirenden und in die nicht penetrirenden. Die letzteren erkennt man daran, daſs die vordere Augenkammer gefüllt, und die Iris von der Hornhaut gehörig entfernt ist. Dringen diese Wunden bis auf die Descemet'sche Haut, dann erscheinen sie häufig mit *Keratocele* complicirt, besonders gröſsere Wunden. Die penetrirenden Hornhautwunden erkennt man vorzüglich an der Entleerung des *Humor aqueus*; denn dieser flieſst an gesunden Augen durch die kleinste Stichwunde aus. Man findet daher die vordere Augenkammer collabirt, und die Iris an der Hornhaut anliegend. Eine Ausnahme hiervon machen schräge Stichwunden in der Hornhaut, wo sich die Wunde gleich nach der Verletzung dadurch schlieſst, daſs die Wundränder gegen einander gedrängt werden, und schnell agglutiniren.

Gröſsere penetrirende Hornhautwunden kommen häufig mit *Prolapsus iridis*, sehr groſse Wunden auch mit *Prolapsus lentis et corporis vitreï* complicirt vor.

Einfache Schnitt- und Stichwunden der Hornhaut heilen sehr leicht, und selbst auf dergleichen Wunden von einem gröſseren Umfange pflegt bei gesunden Individuen nur eine verhältniſsmäſsig geringe Reaction zu erfolgen. Desto heftiger sind die Zufälle, wenn mit der Verletzung eine Zerrung, Quetschung oder sonstige druckweise Insultation Statt fand. Die Hornhaut pflegt sich in diesem Falle heftig zu entzünden, und die Entzündung geht schnell in Eiterung über.

Sehr wichtig sind auch chemische und durch Verbrennung erzeugte Verletzungen der Hornhaut, weil sie gröſsere und entstellende Narben auf derselben zurücklassen.

Bei der Behandlung der Hornhautwunden muſs man vor allem fremde Körper, welche etwa in der Wunde zurückgeblieben sind, entfernen; geschieht dieſs nicht, so erregt der fremde Körper eine heftigere Entzündung, welche in Eiterung übergeht. Auf diese Weise wird die Heilung verzögert, und es bleibt eine bei weitem üblere Narbe zurück. Nicht selten bleibt auch der fremde Körper, besonders wenn er klein ist, oder wenn er nur in einem Farbestoffe, z. B. in einem Metalloxyde besteht, in der Wunde zurück, heilt in derselben ein, und giebt dann zu einem undurchsichtigen, oft sehr störenden Flecke Veranlassung, dessen Entfernung hinterher oft viel Mühe macht.

Die Entfernung der fremden Körper aus der Hornhaut geschieht auf die S. 84 angegebene Weise.

Hierauf schlieſse man sogleich die Augenlieder. Sollen Hornhautwunden gut und schnell heilen, so muſs das Auge möglichst ruhig gehalten werden; je weniger die Wunde durch den Augenliedschlag insultirt wird, um so schneller und rascher vereinigt sie sich, und um so feiner wird die Narbe, welche danach zurückbleibt. Es pflegen daher die Wunden am oberen Theile der Hornhaut bei weitem schneller und schöner zu heilen, weil sie unter dem oberen Augenliede ruhiger und ungestörter liegen. So lange zur Beseitigung der Entzündung kalte Umschläge über das Auge gemacht werden, braucht man die Augenlieder nicht zu verkleben, da sie der Kranke unter der Anwendung derselben ohnehin nicht zu eröffnen vermag. Bei ruhigen und gebildeten Personen, von denen man überzeugt ist, daſs sie den ärztlichen Anordnungen gehörig Folge leisten, ist das Verkleben der Augenlieder ohnehin nicht nöthig. Bei ungebildeteren und unruhigen Kranken ist es aber rathsam, dieſs zu thun, sobald die kalten Umschläge ausgesetzt werden, und da-

mit so lange fortzufahren, bis sich die Hornhautwunde vollkommen geschlossen hat.

Bei gröſseren Wunden am unteren Theile der Hornhaut können die Wundränder leicht durch den Tarsalrand des unteren Augenliedes insultirt werden, besonders wenn der Kranke die Augen nicht recht ruhig hält, was die Heilung sehr verzögern, selbst verhindern würde. In diesem Falle ist es sehr zweckmäſsig, wenn man das untere Augenlied durch einen stark klebenden Heftpflasterstreifen so lange gegen die Wange herabgezogen hält, bis sich die Wunde geschlossen hat, was in der Regel sehr schnell erfolgt, wenn kein Hinderniſs der Vereinigung da ist. Stichwunden pflegen sich in der Regel schon nach einigen Stunden, und Schnittwunden nach ein bis zwei Mal 24 Stunden zu schlieſsen.

Vorzüglich wichtig ist die Behandlung der Entzündung. Die Heilung der Wunde gelingt am schnellsten und schönsten, wenn die Entzündung mäſsig ist; die traumatischen Entzündungen an der Hornhaut werden aber leicht heftig, da sie vorzüglich im Zellgewebe dieser Haut lagern. Aus diesem Grunde gehen sie auch leicht in Eiterung über. Nur bei geringfügigen Hornhautwunden reichen kalte Umschläge über das Auge, zur Bekämpfung der Entzündung aus; ist die Wunde bedeutend, dann muſs man mit jenem Mittel noch die Anwendung von Blutegeln um das Auge verbinden. Sollte die Hornhaut bei der Verletzung sehr gelitten haben, dann ist bei robusten, kräftigen Personen selbst ein Aderlaſs erforderlich.

So lange nicht alle Entzündung, und selbst alle Empfindlichkeit des Auges vollkommen geschwunden ist, was bei gröſseren Hornhautwunden frühestens nach 14 Tagen bis 3 Wochen der Fall zu seyn pflegt, dürfen keine örtlichen Mittel auf die Hornhaut angewendet werden; dann aber tragen Einträufelungen in die Augen mit einer schwachen Auflösung von *Zincum sulphuricum* oder *Lapis divinus*, zur Erzielung einer feinen Narbe bei.

Veraltete und vernachlässigte Hornhautwunden

charakterisiren sich durch aufgeworfene, schwieligte Ränder und einen trüben Grund; sie haben Aehnlichkeit mit destructiven Hornhautgeschwüren, und müssen wie diese behandelt werden. S. 431.

Die Complicationen mit *Ceratocele*, *Prolapsus iridis, lentis et corporis vitrei*, welche bei den Hornhautwunden vorzukommen pflegen, erfordern, ihrer Natur nach, eine besondere Behandlung.

§. 5. Von den Verletzungen der Iris. Sie sind, nach der Art der Wunde und nach dem Orte der Verletzung, von sehr verschiedener Wichtigkeit. Reine Schnittwunden, durch ein recht scharfes Instrument erzeugt, heilen in der Regel leicht, und ohne besondere Zufälle. Auf gezerrte, gerissene, gequetschte Wunden reagirt die Iris dagegen äufserst heftig, und es erscheint heftige Entzündung, mit grofser Neigung zu Exsudationen. Diefs ist häufig der Fall nach einer blofs druckweisen Zerrung der genannten Haut. Auf starke Erschütterungen der Augen durch einen Stofs, Schlag, oder Wurf, Peitschenhieb u. dgl., welcher gegen die Stirn, Wange oder den Augapfel traf, löst sich die Iris bisweilen von selbst vom Ciliarrande ab; es entsteht sogleich ein Blutextravasat, welches die vordere Augenkammer füllt, und die Erkennung des Zustandes der Iris verhindert. Ist diefs aber resorbirt, dann erscheint am Rande der Iris eine längliche, schwarze, anomale Oeffnung; die natürliche Pupille ist aus ihrer normalen Lage verschoben, etwas verzerrt, und der Mensch hat zwei Pupillen; oder die natürliche Pupille ist ganz collabirt, wenn sich die Iris in einem sehr grofsen Umfange vom Ciliarbande abgelöst hat. Das Sehvermögen ist dabei getrübt; bestehen zwei Pupillen, so pflegt das Auge lichtscheu zu seyn. Am Pupillarrande ist die Iris bei weitem empfindlicher, als am Ciliarrande; eine an und für sich geringfügige Insultation des Pupillarrandes reicht oft hin, um recht heftige Entzündung und Exsudation in der Pupille zu erzeugen, während bedeutende Wunden am Ciliarrande leicht heilen. Reine Schnittwunden der Iris bluten mäfsig; gerissene Wunden dieser

Haut dagegen sehr stark. Im Allgemeinen sind alle Verletzungen der Iris von grofser Wichtigkeit, was theils aus dem vollendeteren und gefäfsreicheren Bau dieser Haut selbst, theils daraus zu erklären ist, dafs sie auf beiden Seiten von einer serösen Haut, der Descemet'schen, umkleidet wird.

Nach Verletzungen der Iris am Pupillarrande nimmt die Pupille eine veränderte Form an; bald wird sie erweitert, bald verengt, bald winkelicht, bald länglich verzogen; bisweilen bildet sich in der Mitte derselben eine Adhäsion, so dafs die Pupille in zwei Theile getheilt wird.

Ich habe mehrere Male Gelegenheit gehabt, Verletzungen der Augen zu beobachten, wo fremde Körper durch die Hornhaut bis zur Iris hindurch gedrungen, und auf dieser, nach erfolgter Heilung sitzen geblieben waren. Einige Male waren dergleichen Verletzungen bei'm Steinsprengen und Steinhauen entstanden, und die auf der Iris befindlichen Körperchen bestanden in kleinen Steinchen. In anderen Fällen war die Verletzung durch Pulverexplosion, welche in die Augen geflogen war, erzeugt, und die Körperchen auf der Iris waren Pulverkörner. Die Iris hatte in diesen Fällen ihre natürliche Beschaffenheit wieder angenommen; nur war ihre Farbe verändert, und die fremden Körper schienen einen feinen häutigen Ueberzug erhalten zu haben, wodurch sie gewissermafsen eingehüllt waren. Die Augen waren empfindlich, sonst wurden einige von diesen Kranken nicht weiter dadurch gestört. In einigen anderen Fällen der Art klagten die Kranken über äufserst heftige Schmerzen im Auge selbst, welche bei jedem Versuche, die Augen anzustrengen, im höchsten Grade unerträglich wurden, und nur erst mit der Entfernung der fremden Körper nachliefsen.

Bei frischen Verletzungen der Iris schliefse man sogleich das Auge, beschatte das Zimmer, gebe dem Kranken eine Rückenlage, und empfehle ihm ein ruhiges Verhalten bis zur erfolgten Heilung. Uebrigens läfst sich nichts weiter thun, als die traumatische Ent-

zündung heben, was durch Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates geschieht. Bei wichtigen Verletzungen der Art mufs vor allem immer ein reichlicher Aderlafs gemacht werden, worauf man kalte Umschläge und Blutegel um das Auge so lange und so oft wiederholt anwendet, bis die Heftigkeit der Erscheinungen geschwunden ist. Sollte die Entzündung zum Ausgange in Exsudation hinneigen, dann wende man zeitig die Mercurialien innerlich und äufserlich an, und erweitere die Pupille durch Einträufelung eines Infusum *Herbae Hyoscyami* oder *Belladonnae*.

Fremde Körper auf der Iris kann man auf derselben sitzen lassen, wenn sie keine bedeutenden Zufälle erregen, und der Kranke das Auge gebrauchen kann. Ist die traumatische Entzündung geschwunden, und der fremde Körper einmal eingeheilt, dann wird er dem Auge nicht weiter nachtheilig. Erregt er aber heftige Schmerzen im Auge, und verhindert er den Gebrauch des letzten, dann mufs man denselben entfernen, was auf folgende Weise geschieht:

An der Seite derjenigen Stelle der Iris, wo der fremde Körper sitzt, eröffne man die Hornhaut dicht am Rande der Sclerotica mit dem Staarmesser, durch eine lange, mit jenem Rande parallel geführte Incision, wie bei der Iridectomie zur Erweiterung der Pupille. S. 660. Liegt das Körperchen oberflächlich auf der Iris, dann gehe man mit einer feinen Pinzette in das Auge ein, fasse den Körper, und bemühe sich, ihn vorsichtig abzulösen. Gelingt diefs aber nicht; ist der Körper tiefer in die Iris eingedrungen, und sitzt er in derselben fest; oder sitzen mehrere solcher Körperchen auf einem Flecke zusammen, dann würde man durch das gewaltsame Ablösen derselben die Iris so insultiren, dafs heftige Entzündung und Schliefsung der Pupille die unausbleiblichen Folgen davon seyn würden. In diesem Falle ergreife man die fremden Körper sammt der Iris, mittelst einer feinen Pinzette, ziehe sie mit dieser aus der Hornhautwunde hervor, und schneide das ganze Hautstück von der Iris hinweg, in welchem die fremden Körper sitzen, was mittelst der kleinen Scheere

von Cooper, oder mit einer Daviel'schen Scheere auf ähnliche Weise geschieht, wie die Abschneidung des *Prolapsus iridis* bei der Iridectomie. S. 662.

§. 6. **Von den Verletzungen der Sclerotica.** Sie sind, wie alle Wunden fibröser Gebilde, wichtig, und haben leicht heftige Entzündung zur Folge. Gequetschte und gezerrte Wunden dieser Haut erzeugen Nervenzufälle, und vorzüglich pflegt sich convulsivisches Erbrechen auf dergleichen Verletzungen einzustellen. Gefahrlos sind einfache, reine Stichwunden an dieser Haut, welche schnell heilen, und unbedeutende Zufälle erregen. Schnittwunden werden besonders dann wichtig, wenn sie die Fasern der Sclerotica der Quere nach trennen. Grofse Schnittwunden dieser Haut haben *Prolapsus chorioïdeae*, dringen sie tiefer ein, auch bedeutenden *Prolapsus corporis vitreï*, und selbst *Prolapsus iridis* zur Folge.

Ganz besonders wichtig sind alle diejenigen Verletzungen, welche die Sclerotica nahe am Hornhautrande treffen, wo der *Orbiculus ciliaris* liegt, und es geht hieraus deutlich die höhere Bedeutung dieses Gebildes hervor. Eine äufserst heftige und schmerzhafte Entzündung erfolgt immer auf eine solche Verletzung, selbst wenn sie an und für sich geringfügig seyn sollte.

Bei der Behandlung der Scleroticalwunden ist besonders Ruhe des Auges durch sofortige Schliefsung der Augenlieder, und eine recht sorgfältige Behandlung der traumatischen Entzündung durch kalte Umschläge, Blutegel um das Auge, und wo sie mit Heftigkeit auftritt, durch Venaesection erforderlich. Sollte die Entzündung zum Ausgange in Eiterung hinneigen, dann wende man frühzeitig und kräftig die Mercurialien an. Oertliche Mittel auf das Auge selbst, als Einträufelung von Augenwässern u. dgl., werden bei allen Entzündungen der Sclerotica, besonders bei den traumatischen Entzündungen derselben, durchaus nicht vertragen, und dürfen daher nur dann erst angewendet werden, wenn die Entzündung bereits ganz vorüber ist. Convulsivisches Erbrechen wird durch zweck-

mäſsige Verminderung der Zufälle am Auge und durch die S. 531. angegebenen Mittel gehoben.

§. 7. **Von den Verletzungen der Chorioïdea und Retina.** Sie sind gewöhnlich mit den Verletzungen der Sclerotica gepaart. Reine Stichwunden der Chorioïdea sind gefahrlos und heilen leicht, ohne besondere Zufälle. Gezerrte Wunden der Art erregen heftige Entzündung. Schnittwunden sind gewöhnlich von starker Blutung begleitet und haben bisweilen *Haemophthalmos internus* zur Folge.

Die Verletzungen der Retina sind nach dem Orte der Verwundung von verschiedener Wichtigkeit. An ihrer Peripherie, in der Nähe des Ciliarkörpers ist diese Haut wenig vulnerabel und reagirt selbst auf bedeutende Verletzungen nur gering. Trifft aber die Verwundung mehr nach dem *Nervus opticus* diese Haut, dann entsteht heftige Entzündung und entzündliche *Amaurosis* darauf. Auch sind die Folgen nach der Art der Verwundung verschieden; auf reine Schnitt- oder Stichwunden sind die Zufälle fast immer mäſsig, während sie auf gezerrte und gequetschte Wunden mit groſser Heftigkeit erscheinen und leicht von *Commotio bulbi* und sonstigen Nervenaffektionen begleitet sind.

Die Behandlung dieser Wunden muſs dieselbe, wie die der Scleroticalwunden seyn; nur muſs man bei bedeutenden Verletzungen der Chorioïdea und Retina stark zur Ader lassen, weil die nach der Verletzung erscheinende Entzündung leicht in *Ophthalmitis* übergeht.

§. 8. **Von den Verletzungen der Linsenkapsel und Linse.** Die Linsenkapsel und Linse sind äuſserst vulnerabele Organe, in denen die geringfügigsten Verletzungen gleich eine heftige Störung ihres Vegetationsprocesses veranlassen und dadurch Trübung dieser Theile erzeugen. Wunden aller Art, selbst Erschütterungen dieser Theile haben immer Cataracte zur Folge, welche hier als Ausgang von *Capsilis* erscheint. Auf diese Weise entsteht bisweilen Cataracte bloſs in Folge eines Stoſses, Schlages, Wurfes, Peitschenhiebes, der nur äuſserlich die Augenlieder, ja

bisweilen selbst nur die Umgegend des Auges traf. Auf bedeutende Verletzungen trübt sich die ganze Kapsel und Linse; auf geringere bisweilen blofs ein Theil derselben, und dann bildet sich eine *Cataracta centralis*. Kleine Wunden der Linsenkapsel, z. B. Stichwunden derselben, schliefsen sich sehr leicht wieder und lassen dann eine undurchsichtige, weifse, bisweilen selbst schwieligte Narbe in der vorderen Kapselwand zurück, welche wie ein erhabener Punkt, oder selbst wie eine kleine Excrescenz auf der Kapsel erscheint. Gleich nach der Verletzung ist die Diagnose der Wunden in der vorderen Kapselwand bisweilen sehr schwierig, besonders, wenn die Augen lichtscheu, entzündet sind und stark thränen; erst später, wenn sich die Linsenkapsel bereits getrübt hat und dadurch die Diagnose erleichtert wird, gelingt es, sich von dem wahren Zustande überzeugen zu können. Ist die vordere Kapselwand in einem gröfseren Umfange zerrissen, dann schrumpfen die einzelnen Stücke derselben zusammen, und ziehen sich nach dem Ciliarkörper zurück, wofern sie nicht in Folge der Entzündung mit der hinteren Iriswand verwachsen. Die Linse wird dadurch frei, löst sich allmälich im *Humor aqueus* der Augenkammern auf, und dringt als eine trübe wolkige Masse, besonders bei erweiterter Pupille, von der hinteren Augenkammer nach der vorderen vor. Allmälich wird sie resorbirt, und das Sehvermögen stellt sich wieder her, wofern die hintere Kapselwand und der Glaskörper gesund sind. Aber das Sehvermögen wird dadurch auf dieselbe Weise verändert, wie nach der Operation des grauen Staares.

Die Prognose ist bei den Verletzungen der Linsenkapsel und Linse immer ungünstig; selbst bei der sorgfältigsten ärztlichen Behandlung gelingt es fast nie, die Ausbildung des grauen Staares zu verhindern.

Man schliefse das Auge sogleich und empfehle ein ruhiges Verhalten des Kranken. Am Auge müssen häufig örtliche Blutentleerungen durch Blutegel, welche man um dasselbe setzt, gemacht werden. In den ersten Paar Tagen nach der Verletzung nützen eiskalte

Umschläge über das Auge; später dürfen sie nicht angewendet werden, weil die Entzündung leicht den rheumatischen Charakter annimmt und dann chronisch verläuft. Dagegen sind reichliche Mercurialeinreibungen von Nutzen. Sollte die vordere Linsenkapsel in einem grofsen Umfange verletzt seyn, so dafs die Linse resorbirt werden kann, dann träufele man von Zeit zu Zeit, etwa alle 3—4 Tage, ein Infusum *Herbae belladonnae* ein, um die Pupille stark zu erweitern, theils damit die von der Linse aufgelösten Theile leicht durch die Pupille in die vordere Augenkammer gelangen können, theils aber auch um zu verhüten, dafs die Linsenkapsel nicht mit der hinteren Wand der Iris verwachse. Mit diesen Einträufelungen fahre man so lange fort, bis die Linse gänzlich geschwunden ist. Andere örtliche Mittel, als Augenwässer zur Einträufelung oder zum Umschlag, Einpinselung oder Augensalben, in das Auge selbst einzustreichen, werden durchaus nicht vertragen.

Bleibt nach diesen Verletzungen Cataracte zurück, so mufs man sie später durch die Operation entfernen; was aber nicht eher geschehen darf, als bis aller entzündliche Reiz und besonders die Empfindlichkeit des kranken Auges ganz geschwunden ist.

§. 9. Von den Verletzungen des Glaskörpers. Der Glaskörper ist ein Organ von sehr geringer Vulnerabilität; diefs beweist die Operation des grauen Staares, wo der Glaskörper bei einer Depression oder Reklination bedeutend insultirt wird, und wo bei Extractionen bisweilen ein grofser Theil desselben ganz verloren geht, ohne dafs diefs wichtige Störungen im Auge zur Folge hätte. Nur dann, wenn die Verletzungen desselben zu gewaltsam und zu plötzlich erfolgen, pflegt entweder Entzündung, *Hyalitis*, darauf zu erscheinen, oder es tritt als eine spätere Folge *Atrophie* ein.

Da bei den Verletzungen des Glaskörpers auch die anderen Gebilde des Auges verwundet seyn müssen, so ist die Behandlung dieser letzteren die Hauptsache. Alle Entzündungen des Glaskörpers sind sehr

zu dem Ausgange in Exsudation geneigt; daher ist dieser Ausgang auch bei den traumatischen Entzündungen zu fürchten, und man wird immer wohl thun, wenn man ihm durch die zeitige Anwendung der Merkurialien vorbeugt.

§. 10. Von den Verletzungen der *Orbita*. Es sind diese Verletzungen aus mehrfachen Gründen sehr wichtig. In der Regel sind es Stich- und gequetschte Wunden, durch eine stofsweise Verletzung erzeugt, welche in die *Orbita* dringen. Es liegt demnach schon in der Art und Form der Verletzung, dafs heftigere Zufälle darauf erfolgen. Leicht schliefsen sich diese Wunden äufserlich, während in der Tiefe Eiterung entsteht, welche oft erst spät erkannt wird, und wichtige Zerstörungen zur Folge haben kann. Besonders ist diefs bei Stichwunden zu fürchten, welche durch scharfe Instrumente erzeugt sind, und tief in die Orbita dringen. Ferner ist bei diesen Verletzungen die Menge wichtiger Gebilde zu berücksichtigen, welche in der Orbita zusammengedrängt sind, besonders der Reichthum an bedeutenden Nerven; daher die grofse Empfindlichkeit und der lebhafte Schmerz, von dem diese Verletzungen begleitet sind, und der unmittelbare Einflufs, welchen sie auf das Sehvermögen haben. Die Augenhöhle selbst kleidet ein lockeres, sehr gefäfsreiches Zellgewebe aus, welches von allen Seiten an flachen Knochenwänden anliegt. Entzündungen entwickeln sich daher mit grofser Schnelligkeit in der Orbita, gehen sehr leicht in Eiterung über, theilen sich rasch der *Periorbita* mit und haben Erkranken der Orbitalwände zur Folge. Endlich ist die Nähe und die unmittelbare Verbindung der Orbita mit der Schädelhöhle zu berücksichtigen, so dafs sich sehr leicht in Folge von Verletzungen der ersteren, der Reflex des Leidens auch über diese und namentlich über die Hirnhäute verbreiten kann.

Eine genaue Diagnose der Orbitalwunden ist oft schwierig, besonders wenn ihre äufsere Oeffnung enge ist; häufig verschiebt sich das Zellgewebe unmittelbar nach der Verletzung so, dafs man nicht in die Tiefe

der

der Wunde gelangen kann; sieht der Arzt den Fall nicht unmittelbar nach der Verletzung, dann findet man gewöhnlich eine starke Geschwulst, besonders der Augenlieder, welche eine sorgfältige Diagnose verhindert. Diefs pflegt besonders dann der Fall zu seyn, wenn die Verletzung zwischen den Augenliedern und dem Augapfel eingedrungen ist. In solchen Fällen läfst sich der Umfang der Verwundung in der Tiefe nur erst aus den späteren Erscheinungen und Zufällen bestimmen.

Häufig sind die Orbitalwunden mit Commotionen, auch Extravasationen des Augapfels gepaart; Extravasationen findet man gewöhnlich auch an den Augenliedern und in deren Umgegend. Sind dergleichen Wunden durch stumpfe Körper erzeugt, dann pflegen sie auch mit *Ophthalmoptosis* complicirt zu seyn.

Die Prognose erfordert grofse Vorsicht; oberflächliche Orbitalwunden sind gefahrlos und verstatten eine vollkommene Heilung; tiefe Orbitalwunden lassen selbst im günstigsten Falle *Strabismus* zurück, indem die Augenmuskeln entweder durch die Verletzung selbst, oder in Folge der Entzündung und Eiterung leiden. Häufig bleiben bei diesen Wunden auch partielle Lähmungen der Retina und dadurch erzeugter *Visus dimidiatus* zurück. Sehr viel hängt bei der Prognose mit von der Länge der Dauer und von den Erscheinungen ab, welche bereits nach der Verletzung eingetreten sind. Bedeutende Verletzungen der Orbita können selbst lebensgefährlich werden. Man nehme ferner auf die Complicationen Rücksicht, und stelle die Prognose auch nach diesen. Zu den späteren Folgen der Orbitalwunden gehören Orbitalfisteln, *Caries* und *Necrosis* der Orbitalknochen.

Die Kur beginne vor allem mit der Entfernung der fremden in der Wunde zurückgebliebenen Körper; wo eine solche nicht ohne Zerrung der Wunde geschehen kann, dilatire man die letztere mit dem Messer. Blutungen stillen sich in der Regel von selbst; wo diefs nicht der Fall seyn sollte, stille man sie durch Einspritzung von kaltem Wasser, oder dadurch, dafs man

Stückchen Eis in die Wunde schiebt. Bei tief in die Orbita dringenden Wunden, lege man in die äufsere Oeffnung derselben ein feines Leinwandstreifchen, um diese dadurch so lange offen zu erhalten, bis sich die Wunde in der Tiefe geschlossen hat. Bei wichtigen Verletzungen werde das gesunde Auge durch ein Paar Streifchen englisches Pflaster geschlossen, und der Kranke beobachte in einem mäfsig verdunkelten Zimmer, und bei einer Rückenlage auf dem Bette, ein sehr ruhiges Verhalten.

Die Hauptsache bei der Behandlung dieser Verletzungen besteht darin, Entzündung zu verhüten und diese, wenn sie bereits vorhanden seyn sollte, schnell zu zertheilen. Zu dem Ende wende man dasselbe Heilverfahren, wie bei einer beginnenden *Periorbitis* an, S. 158. Sollte dennoch die Entzündung in Eiterung übergehen, so verfahre man wie bei'm Orbitalabscesse S. 398. Nach der Eröffnung des Abscesses untersuche man die Höhle desselben sorgfältig, ob nicht vielleicht fremde Körper in derselben zurückgeblieben sind, welche zur Bildung des Abscesses Veranlassung geben, und entferne sie kunstgemäfs, sobald sich dergleichen finden sollten. Als fremde Körper können bisweilen auch Knochensplitter wirken, welche durch die Verletzung von den Orbitalwänden abgestofsen wurden und erst später zum Vorscheine kamen.

Vorhandene Complicationen werden ihrer Natur nach behandelt.

Zurückbleibende Orbitalfisteln behandele man nach den S. 425. entwickelten Grundsätzen, und leite gegen *Caries* und *Necrosis* ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein.

Sechster Abschnitt.

Von den Nervenkrankheiten der Augen.

Ihnen liegt eine gestörte Thätigkeit des Nervensystemes zum Grunde, welche primär oder secundär, idiopathisch, sympathisch oder symptomatisch seyn kann.

Sie haben ihren Sitz sowohl in den sensitiven, als in den bewegenden Nerven der Augen, und erscheinen bald als Krankheitsformen, denen eine gesteigerte Reizbarkeit des Nervensystemes zum Grunde liegt, bald als solche, welche in einer verminderten Reizbarkeit desselben bedingt sind, bald kommen sie als Sinnestäuschungen, als Krämpfe, als Lähmungen vor.

Würdigung vorhandener Prädispositionen, Beseitigung der ursächlichen Momente, und Berücksichtigung des Charakters der Krankheit, sind diejenigen Indicationen, denen man im Allgemeinen bei der Behandlung dieser Krankheitsformen zu genügen hat. Die übermäſsig gesteigerte Reizbarkeit des Nervensystemes suche man herabzustimmen. Ist aber die Reizbarkeit dieses Systemes vermindert, dann suche man sie direkt oder indirekt zu heben. Gegen vorhandene Krämpfe wende man beruhigende, besänftigende; gegen Lähmungen, belebende, reizende Mittel an.

I. Kapitel.

Von denjenigen Krankheitsformen, denen eine gesteigerte Reizbarkeit des Nervensystemes zum Grunde liegt.

Sie haben ihren Sitz vorzüglich in den sensitiven Nerven, und kommen gröſstentheils nur als symptomatische Krankheitsformen vor; als solche erscheinen sie z. B. bei allen denjenigen Krankheiten, denen eine übermäſsig gesteigerte Thätigkeit des Vegetationsprozesses zum Grunde liegt, wie z. B. bei den Entzündungen und Blennorrhoeen. Als idiopathische Krankheitsformen kommen sie sehr selten vor. Ihre Prognose hängt daher von der des Hauptleidens ab, und ihre Kur besteht in der Beseitigung dieses letzteren. Nur in denjenigen Fällen, wo sie als idiopathische Krankheitsformen auftreten, kann eine örtliche Behandlung von Nutzen seyn, welche in der Anwendung solcher Mittel bestehen muſs, durch welche die übermäſsige Reizbarkeit des Nervensystemes gemindert wird, als: in der örtlichen Anwendung der Narcotica. Dabei suche man überhaupt die Reizbarkeit des Nervensystemes des ganzen Körpers zu mindern, was theils durch Anordnung eines passenden diätetischen Verhaltens, theils durch den Gebrauch pharmaceutischer Mittel geschehen kann.

§. 1. Von der *Oxyopie*, von ἡ οξυοπια, das scharfe Gesicht, der Scharfsichtigkeit. Die Scharfsichtigkeit kann theils angeboren vorkommen, theils das Product einer besondern Uebung des Auges, theils durch Krankheit erzeugt seyn. Es giebt Familien, deren Mitglieder ein ungewöhnlich scharfes Gesicht haben, während dagegen andere Sinnorgane weniger vollkommen entwickelt sind, so wie es wieder andere Familien giebt, deren Mitglieder auf Kosten der übrigen Sinne ein ungewöhnlich scharfes Gehör, oder einen scharfen Geruch, Geschmack haben. Durch Uebung findet man das Gesicht bei denjenigen Perso-

nen sehr geschärft, deren Geschäfte von der Art sind, dafs sie ein scharfes Gesicht erfordern, wie z. B. die Juweliere und Juwelenhändler, die Jäger u. s. w. In England erregte ein junges Mädchen, welches Blindheit simulirte, dadurch längere Zeit grofses Aufsehen, dafs sie vorgab, in einem dunkelen Zimmer selbst dann mit den Fingern lesen und Farben unterscheiden zu können, wenn man auch eine Glasplatte über die Farbe oder Schrift gelegt hatte. Es ergab sich aber, dafs ihr Gesicht so scharf war, dafs sie selbst in einem dunkelen Zimmer lesen konnte.

Es giebt eine Scharfsichtigkeit, welche das Product einer erhöhten Reizbarkeit des ganzen Nervensystemes und nur von periodischer Dauer ist. Diese habe ich einige Male bei Frauen zu Anfang der Schwangerschaft und bei Hysterischen gesehen. Bei jenen verliert sie sich mit der fortschreitenden Schwangerschaft und schwindet ganz, wenn diese über die Hälfte hinaus ist. Bei diesen pflegt sie nur von kurzer Dauer zu seyn und periodisch zu recidiren. Nur diese letztere Art von *Oxyopie* kann Gegenstand einer ärztlichen Behandlung seyn, und wird durch Anwendung solcher Mittel gehoben, welche die hysterischen Anfälle vermindern. Auch erscheint die *Oxyopie* bisweilen als Symptom beginnender Amblyopie. Vergleiche diesen Artikel.

§. 2. Von der ***Photophobia***, von το φως das Licht und ὁ φοβος, die Scheu, Furcht, der Lichtscheu. Der Kranke kann das gewöhnliche Tageslicht nicht vertragen; er sucht daher das Auge von demselben abzuwenden, es zu beschatten, und sucht dunkele Orte auf. Wird er gezwungen, das Auge dem Lichte zuzuwenden, so empfindet er heftige flüchtige Stiche in demselben; er kneipt unwillkürlich die Augenlieder krampfhaft zusammen, und diefs oft mit einer solchen Gewalt, dafs man unvermögend ist, sie zu eröffnen. Die Augen thränen und röthen sich, oder wenn schon Röthe vorhanden seyn sollte, so nimmt diese bedeutend zu.

In den bei weiten mehrsten Fällen ist die Lichtscheu blofs ein symptomatisches Leiden und der stete Begleiter aller wichtigen Krankheitsformen des Auges, denen heftige Störungen im Vegetationsprozesse zum Grunde liegen. Besonders heftig erscheint sie bei allen denjenigen Entzündungen, welche mit dem erethischen Charakter erscheinen, ganz besonders bei scrophulösen, gichtischen und syphilitischen Augenentzündungen, ferner bei Augenblennorrhoeen, bei denen die Lichtscheu bisweilen fürchterlich ist und oft in gar keinem Verhältnisse zu den übrigen Erscheinungen der Krankheit steht.

Als ein idiopathisches Leiden kommt die Lichtscheu selten vor. Ich beobachtete sie einige Male in Folge grofser Anstrengung der Augen durch feine Arbeit in einem sehr hellen Lichte. So sah ich sie ein Paar Mal bei Damen in Folge von anhaltender feiner Stickerei, welche sie im Freien an einem von der Sonne beschienenen Orte verrichtet hatten, wodurch die Augen so empfindlich gegen den Lichtreiz wurden, dafs die Schmerzen in den Augen, bei fortgesetztem Versuche, die Augen anzustrengen, in einen heftigen Kopfschmerz übergingen, der von Uebelkeit begleitet wurde.

Als ein sympathisches Leiden erscheint die Lichtscheu bisweilen bei Wöchnerinnen, ferner bei Erwachsenen nach acuten Exanthemen, besonders Masern und Scharlach, wenn die Augen zu frühzeitig angestrengt wurden, und diese Lichtscheu ist von grofser Wichtigkeit; sie ist sehr hartnäckig und setzt den Kranken nicht selten aufser Stand, sich ernsthaft beschäftigen zu können. Der Kranke fühlt sich nur in einem matten, gemäfsigten Lichte, daher an trüben Tagen wohl. Der helle Sonnenschein oder helles Kerzenlicht ist ihm unerträglich, verursacht heftige, stechende Schmerzen in den Augen, Kopfweh und zuletzt Uebelkeit. Auch bei jungen Mädchen kommt um die Zeit der Pubertät eine Lichtscheu vor, welche mit der Entwikkelung des Sexualsystemes in Verbindung steht, und von selbst wieder schwindet, wenn diese Periode vorüber ist. Endlich habe ich einige Male auch bei erwachsenen

Frauenzimmern eine heftige Lichtscheu, als Product von Unordnungen in der Menstruation beobachtet. Die Augen waren sonst ganz gesund; es war durchaus kein anderer krankhafter Zustand an denselben wahrnehmbar; aber die Augen zeigten sich in einem solchen Grade lichtscheu, dafs die Kranken unvermögend waren, sie im Hellen zu eröffnen und das Zimmer stark verdunkelt werden mufste.

Die Prognose ist vorzüglich von den Ursachen abhängig; bei der symptomatischen *Photophobie* richtet sie sich allein nach dem Hauptleiden. Bei der idiopathischen Lichtscheu ist sie vorzüglich von der Länge der Dauer des Uebels abhängig; sie ist gut, wofern sie von kurzer Dauer ist. Ist sie aber vernachlässigt, oder überhaupt Prädisposition zu Nervenaffectionen vorhanden, dann ist das Uebel hartnäckig und kann leicht in Gesichtsschwäche und selbst in Amblyopie und Amaurose übergehen.

Die sympathische Photophobie pflegt sehr hartnäkkig zu seyn, besonders wenn das Uebel bereits eingewurzelt ist und nicht gleich im Entstehen desselben ärztliche Hülfe gesucht wurde. Es dauert oft Monate und Jahre lang, und kann nur durch ein lange Zeit und mit gehöriger Ausdauer fortgesetztes Heilverfahren gründlich gehoben werden.

Die Kur der Lichtscheu zerfällt in den diätetischen und in den pharmazeutischen Theil. Der erstere ist von sehr grofser Wichtigkeit, und erfordert in allen Fällen, was auch die Ursache der Lichtscheu seyn mag, eine sorgfältige Berücksichtigung. Aerzte und Laien pflegen in dieser Beziehung sehr grofse Versehen zu begehen. Wenn ein Kranker über Lichtscheu klagt, so verdunkelt man das Zimmer, und diefs um so mehr, je empfindlicher die Augen sind. Diefs verhält sich ungefähr eben so, als wenn man einen Menschen, der ein empfindliches Hautsystem hat, recht warm ankleidet und in die warme Stube einsperrt; so wie bei diesem die Folge davon ist, dafs sein Hautsystem nur um so empfindlicher wird und dafs ihm der leiseste Luftzug schadet, so werden bei jenem die

Augen nur um so reizbarer und lichtscheuer, so daſs man zuletzt das Zimmer gar nicht dunkel genug machen kann. So wie im Gegentheile jener Kranke nur dadurch geheilt werden kann, daſs man ihn allmälich an die Luft gewöhnt, so geht es mit diesem, in Beziehung auf das Licht; nur dadurch kann die Lichtscheu gehoben werden, daſs der Kranke an den Lichtreiz gewöhnt wird. Sind daher nicht die Ursachen der Lichtscheu von der Art, daſs sie nur durch eine gröſsere, durch Verdunkelung des Zimmers bewirkte Ruhe des Körpers gehoben werden können, dann darf das Zimmer durchaus nicht verdunkelt werden, damit sich der Kranke an den Lichtreiz gewöhnt. Man sorge aber dafür, daſs dieser gleichmäſsig sey, und daſs der Kranke nicht auf einzelne hell erleuchtete und wieder auf dunkele Stellen blicken muſs, und daſs das Zimmer nicht bald hell, bald dunkel erscheint; denn schneller Wechsel der Beleuchtung reizt die Augen, vermehrt ihre Empfindlichkeit und wirkt auf die leidenden Augen ungefähr wie Zugluft auf die empfindliche Haut. Man beobachte daher das, was S. 81. und auf den folgenden Seiten, über die Beleuchtung der Zimmer gesagt ist. Ferner wird man die Empfindlichkeit der Augen durch alles das mindern, was die Reizbarkeit des ganzen Nervensystemes überhaupt vermindert, als: mäſsige Bewegung in einer trockenen, heiteren Luft, Aufenthalt im Freien, Gebrauch der Bäder, einfacher Wasser-, Kleien-, Seif- oder Kalibäder. Ist die Reizbarkeit das Product einer durch Körperschwäche erzeugten Empfindlichkeit des Nervensystemes, dann passen stärkende Bäder, eine kräftige, stärkende Nahrung, körperliche Ruhe.

Was den pharmaceutischen Theil der Kur betrifft, so richtet sich dieser nach den Ursachen der Lichtscheu.

Die symptomatische Lichtscheu wird durch die Beseitigung des Hauptleidens gehoben, mit dessen Zu- und Abnahme sie ebenfalls steigt und fällt, und von dessen Dauer auch ihr Bestehen abhängig ist; eine besondere pharmaceutische Kur würde hier nutzlos

seyn, ja, in so fern sie vielleicht der Kur des Hauptleidens entgegen wäre, sogar schaden; dieſs gilt z. B. von der scrophulösen Lichtscheu. Vergleiche S. 226.

Bei der idiopathischen Lichtscheu ist das diätetische Verhalten die Hauptsache; pharmazeutische Mittel nützen im Ganzen wenig. Um indeſs auch durch diese mit zur Verminderung des gereizten Zustandes des Auges beizutragen, lasse man Narcotica um das Auge einreiben. Bei Erwachsenen kann z. B. des Abends vor dem Schlafengehen eine Einreibung von V—VI Gr. Opium und X Gr. Zucker mit Speichel in die Stirn und Schläfe gemacht werden, welche man des Morgens wieder abwaschen läſst. Die Anwendung des *Hyoscyamus* und der *Belladonna* muſs unterbleiben, da diese Mittel Erweiterung der Pupille bewirken, und dadurch die Lichtscheu nur mehren. Vortreffliche Dienste leistet dagegen bei dieser Lichtscheu die Anwendung der Augendouche, entweder bloſs mit kaltem Wasser, oder mit kohlensaurem Wasser. S. 116. Es versteht sich, daſs der Gebrauch dieses Mittels nicht durch ein rheumatisches oder gichtisches Leiden contraïndicirt seyn darf.

Bei der Kur der sympathischen Lichtscheu berücksichtige man vorzüglich das, dieser Lichtscheu überhaupt zum Grunde liegende, Allgemeinleiden des Nervensystemes. Ist diese Lichtscheu nach einem schweren Wochenbette, oder nach acuten Exanthemen, nach Scharlach, Masern u. d. gl. zurückgeblieben, dann leistet der innere Gebrauch der *Nervina*, besonders der *Valeriana*, in Verbindung mit ätherischen Mitteln gute Dienste; später verordne man die *Valeriana* in Verbindung mit China, wende sodann das letztere Mittel allein an, und gehe zuletzt zum Gebrauche von Eisenpräparaten über. Dabei muſs sich der Kranke viel in freier Luft, wo möglich einige Zeit auf dem Lande aufhalten. Sehr wirksam wird die Kur durch den Gebrauch der Bäder unterstützt, besonders der kalten Fluſs- oder Seebäder; auch eisenhaltige Bäder sind hier nützlich. Höchst nachtheilig ist den Augen bei dieser Lichtscheu der örtliche Gebrauch aller reizenden, er-

hitzenden Mittel, wie der *Spirituosa*, *Aetherea*, der aromatischen Dunstbäder u. d. gl. Vortreffliche Dienste leistet dagegen auch hier die kalte Augendouche, besonders mit kohlensaurem Wasser, die täglich zwei Mal, jedesmal $\frac{1}{2}$ Stunde lang gebraucht werden mufs. Ueberhaupt ist die Kohlensäure bei dieser Lichtscheu ein ganz vorzügliches Mittel. In mehreren sehr hartnäckigen Fällen, wo kein anderes Mittel helfen wollte, habe ich mit dem ausgezeichnetsten Erfolge die reine Kohlensäure gegen die Augen strömen lassen, wozu ich mich eines Apparates bediente, den Herr Soltmann die Güte hatte zu diesem Zwecke anfertigen zu lassen.

Bei derjenigen Lichtscheu, welche bei jungen Mädchen in den Pubertätsjahren vorkommt, mufs jedes pharmazeutische Heilverfahren unterbleiben; denn alle Mittel schaden und tragen nur dazu bei, die Lichtscheu zu vermehren. Unter gehöriger Schonung der Augen, bei fleifsiger körperlicher Bewegung im Freien und dem Gebrauche einfacher, lauer Wasserbäder, schwindet die Lichtscheu von selbst, und gewinnen die Augen von selbst ihre frühere Kraft und Stärke wieder.

Kommt die Lichtscheu bei Erwachsenen aus Unordnungen in der Menstruation vor, so ordne man hiergegen ein zweckmäfsiges Heilverfahren an, und suche die *Menses* zu reguliren; örtlich mufs nichts angewendet werden. Mit der Beseitigung jener Störungen schwindet die Lichtscheu von selbst. Bisweilen zeigt sich hier auch der Gebrauch der *Antihysterica* nützlich.

§. 3. Von der *Dacryadenalgia*, dem Schmerze der Thränendrüse. Mehrere Augenärzte betrachten dieses Leiden als eine eigene Nervenkrankheit, welche sich durch stechende Schmerzen im Auge, besonders in der Gegend der Thränendrüse, durch Lichtscheu und Empfindlichkeit des Auges, und durch ein periodisches Thränen desselben charakterisiren soll. Ich habe noch nicht Gelegenheit gehabt, diesen Zustand als ein der Thränendrüse eigenthümliches Leiden zu beobachten, und bekenne, wie

ich auch zweifle, dafs derselbe wirklich vorkomme; es ist mir vielmehr wahrscheinlich, dafs dieser schmerzhafte Zustand der Thränendrüse weiter nichts, als das Product einer scrophulösen Augenentzündung sey. Sollte indefs wirklich ein solcher Nervenschmerz der Thränendrüse vorkommen, so müfste man die Ursachen desselben ermitteln, und gegen diese ein zweckmäfsiges Heilverfahren einleiten; in der Gegend der Thränendrüse aber Einreibungen von Opium und narkotischen Extrakten in die Stirn und Schläfe machen, und wo diese nicht ausreichen, Gegenreize an diesen Stellen durch Canthariden- oder Brechweinsteinpflaster und, im äufsersten Falle, durch Abbrennen von Moxen anwenden.

II. Kapitel.

Von denjenigen Krankheitsformen, denen eine verminderte Reizbarkeit des Nervensystemes zum Grunde liegt.

Wie die in dem vorigen Kapitel abgehandelten Krankheiten, haben auch diese ihren Sitz vorzüglich in den sensitiven Nerven, und charakterisiren sich durch eine verminderte Thätigkeit derselben, welche auf direkte oder indirekte Weise entstehen kann. Direkt wird sie durch alle diejenigen Ursachen, welche primär das Nervensystem ergreifen, erzeugt; auf indirektem Wege entsteht sie aber durch Störungen der anderen Systeme, wie z. B. des Gefäfssystemes, welche erst später eine Störung des Nervensystemes zur Folge haben, durch Sympathieen, Metastasen u. s. w. Das charakteristische Symptom aller hierher gehörigen Krankheiten ist verminderte Sehkraft; die übrigen Erscheinungen variiren aber auf eine höchst mannigfaltige Weise, nach den verschiedenen Ursachen, welche der Krankheit zum Grunde liegen, und nach den verschiedenen Systemen und Gebilden, welche primär

von derselben ergriffen sind. Auch diese Krankheitsformen erscheinen idiopathisch, sympathisch und symptomatisch. Am häufigsten beruhet ihr Vorkommen auf Sympathie. Sorgfältige Würdigung der Ursachen und ein zweckmäſsiges gegen diese eingeleitetes Heilverfahren ist bei ihrer Kur die Hauptsache; sind die Ursachen gehoben, dann suche man durch Anwendung örtlicher, belebender, reizender Mittel die gesunkene Thätigkeit des Nervensystemes des Auges zu beleben und zu steigern. Bei der Wahl dieser letzteren muſs man indeſs vorsichtig zu Werke gehen und wohl auf die vorangegangenen Ursachen Rücksicht nehmen, damit jene, nicht diese wieder hervorrufen und dadurch dem Auge mehr schaden, als nützen. Häufig schwindet die Schwäche des Auges von selbst, wofern nur die Ursache derselben gehoben ist, und oft haben die stärkenden und belebenden Mittel gerade den entgegengesetzten Erfolg, weil sie dahin wirken, die Ursachen zu verschlimmern.

§. 1. Von der *Hebetudo visus*, der Gesichtsschwäche. Der Kranke erkennt zwar alle Gegenstände deutlich, aber er ist unvermögend das Auge anzustrengen und gehörig zu gebrauchen. Die Sehkraft ist vorhanden, es fehlt ihr aber die gehörige Energie und Ausdauer; der Kranke leidet an einer wahren Schwäche des Sehorganes. Dieser Zustand ist wohl von dem zu unterscheiden, was der groſse Haufe und besonders Laien unter Gesichtsschwäche zu verstehen pflegen. Bei ihnen ist dieser Begriff sehr ausgedehnt, denn sie bezeichnen die Amblyopieen und Amaurosen, und die Kurz- und Weitsichtigkeit ebenfalls mit diesem Namen. Von den Amblyopieen unterscheidet sich aber die Gesichtsschwäche dadurch, daſs bei den ersteren das Sehvermögen bereits gelitten hat, daſs der Kranke überhaupt die Gegenstände nicht mehr deutlich zu erkennen vermag, was bei der Gesichtsschwäche keinesweges der Fall ist. Es kann aber diese letztere in eine *Amblyopie* übergehen, und dieſs pflegt immer der Fall zu seyn, wenn ihre Ursachen nicht gehoben werden.

Die Gesichtsschwäche charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen: auf den ersten Blick erkennt der Kranke alle Gegenstände, selbst die feineren, ganz deutlich; will er aber den Gegenstand längere Zeit betrachten, will er das Auge anstrengen, dann ermüdet dasselbe; der Gegenstand fängt an matt zu erscheinen und schwindet allmälich ganz; oder er erscheint so verändert, dafs seine ursprüngliche Gestalt nicht wieder zu erkennen ist. Bei fortgesetzter Anstrengung stellt sich ein Gefühl von Müdigkeit im Auge ein, das Auge fängt an trübe zu werden, es thränt; das obere Augenlied wird schwer und schliefst sich unwillkürlich; zuletzt gesellt sich ein drückender Kopfschmerz in der Stirn dazu, und der Kranke mufs unwillkürlich die Augen schliefsen. Alle diese Erscheinungen schwinden aber sogleich, sobald das Auge einige Augenblicke ruht, und das Gesicht ist wieder vollkommen klar und deutlich; aber nur auf eben so kurze Zeit, als das erste Mal. Im Freien befinden sich die Augen wohl und der Kranke kann in die Ferne so viel blicken als er will; der Anblick ferner Gegenstände ist sogar seinem Auge wohlthätig. Nur den Anblick naher Gegenstände kann es nicht ertragen. Dadurch werden dem Kranken seine Berufsgeschäfte sehr erschwert, oft unmöglich gemacht; er kann zwar lesen, schreiben, überhaupt feinere Arbeiten verrichten, aber nur auf kurze Zeit. Am häufigsten kommt die Gesichtsschwäche in denjenigen Ständen und bei denjenigen Personen vor, welche sich mit feineren Arbeiten beschäftigen müssen.

Von dieser Gesichtsschwäche, welche als eine eigenthümliche, selbstständige Krankheit auftritt, ist diejenige Gesichtsschwäche wohl zu unterscheiden, welche nach heftiger Augenentzündung, Verletzung der Augen und überhaupt nach jeder wichtigen Augenkrankheit Statt findet, so lange sich die Augen noch im Stadium der Reconvalescenz befinden, und von welcher bereits S. 114. und auf den folgenden Seiten die Rede gewesen ist.

Die Gesichtsschwäche zerfällt nach ihren Ursachen

in die idiopathische, die sympathische und in die symptomatische.

Zwei Arten von **idiopathischer Gesichtsschwäche** giebt es, welche besonders gekannt zu werden verdienen, nämlich:

1) Die *Hebetudo visus ex abusu oculorum, Hyperopsia.* Sie entsteht aus übermäſsiger Anstrengung der Augen, durch feine Arbeiten in einem sehr hellen Lichte, ist zugleich von starker Lichtscheu begleitet und charakterisirt sich durch groſse Empfindlichkeit der Augen und durch eine sehr enge kleine Pupille. Strengt der Kranke die Augen gewaltsam an, so erfolgt heftiges Kopfweh, und zuletzt selbst Uebelkeit und Erbrechen. Besonders sind Personen von einem sehr reizbaren Nervensysteme und einer hervorstechenden geistigen Bildung, welche bei groſser Anstrengung der Augen auch geistig viel arbeiten müssen, zu dieser Gesichtsschwäche prädisponirt. Vergleiche S. 774.

2) Die *Hebetudo visus ex anopsia*, die Gesichtsschwäche aus Mangel an Uebung der Sehkraft; sie entsteht aus dem entgegengesetzten Fehler. Wenn das eine Auge weniger geübt wird, so vermindert sich die Sehkraft in demselben Verhältnisse, in dem jedes Glied des Körpers an Kraft verliert, wenn es auſser Thätigkeit gesetzt wird. Bei Kindern liegt der Grund davon bisweilen darin, daſs sie ganz zufällig nur mit einem Auge anfangen zu sehen, während sie das andere unwillkürlich ruhen lassen; bisweilen aber auch darin, daſs das eine Auge von irgend einer Krankheit befallen wurde und deſshalb einige Zeit unthätig bleiben muſste, während das andere gesund blieb; hier geht es dem kranken Auge, wie einem kranken Arme, der längere Zeit in der Binde getragen wurde, es wird schwächer. Wenn diese Augenschwäche lange besteht, so pflegen die Menschen mit einem Auge, dem schwächeren, zu schielen, oder einen falschen Blick zu haben. Besteht der Zustand von der Jugend her, so pflegen es die Menschen häufig nicht einmal zu wissen, daſs das eine Auge schwächer ist, als das andere, und bemerken es nur dann erst, wenn sie zufällig ver-

anlafst werden, das bessere Auge zu schliefsen und mit dem schwächeren zu sehen.

Die wichtigsten Arten der sympathischen Gesichtsschwäche sind:

1) Die *Hebetudo visus congestiva*, *plethorica*, *sive sanguinea*. Besondere Arten derselben sind: die *Hebetudo visus menstrualis et haemorrhoïdalis*. Sie ist das Product eines zu starken Andranges der Säftemasse nach dem Kopfe überhaupt und nach den Augen in's Besondere, und charakterisirt sich durch die Erscheinungen eines congestiven Zustandes.

2) Die *Hebetudo visus nervosa*, von welcher die *Hebetudo visus ex onania*, die *hypochondriaca*, *hysterica*, *spasmodica* und *puerperalis* besondere Abarten sind. Sie ist entweder das Product einer direkten Ueberreizung des Nervensystemes, oder einer durch grofse Säfteverluste, Anstrengung und Erschöpfung erzeugten indirekten Ueberreizung desselben, bisweilen beider zugleich, und charakterisirt sich durch grofse Reizbarkeit des Körpers überhaupt und durch grofse Empfindlichkeit der Augen, bei enger Pupille und Lichtscheu in's Besondere. Ein Versuch die Augen anzustrengen erregt heftiges nervöses Kopfweh.

3) Die *Hebetudo visus abdominalis* und *verminosa*. Es sind alle Erscheinungen eines abdominellen Leidens vorhanden, mit dessen Zu- und Abnahme die Gesichtsschwäche steigt und fällt. Bei kleinen Kindern stellt sich bisweilen eine periodische Gesichtsschwäche ein, welche ihren Grund in *Ascariden* hat, und bei welcher sich auch die übrigen Erscheinungen, welche diefs Leiden anzudeuten pflegen, vorfinden.

4) Die *Hebetudo visus rheumatica et arthritica*. Sie erscheint dann, wenn Rheumatismen und Gicht die Umgegend der Augen befallen haben, z. B. die *Periorbita* oder die Augenmuskeln; in diesem letzteren Falle pflegt auch zugleich *Strabismus* vorhanden zu seyn. Diese Gesichtsschwäche ist meistens nur ein Vorläufer der *Amblyopie* aus gleichen Ursachen; sie entsteht oft plötzlich und charakterisirt sich durch die

Erscheinungen des Rheumatismus und der Gicht, welche vorhanden sind.

5) Die *Hebetudo visus syphilitica.* Wenn Syphilis die Augen ergreift, so deutet sich der Beginn des Leidens bisweilen durch eine Gesichtsschwäche an. Eine etwas nach innen und oben winklich verzogene Pupille und nächtliche Knochenschmerzen, pflegen diese Gesichtsschwäche zu bezeichnen. Später geht sie in *Amblyopie* über.

Zu den symptomatischen Gesichtsschwächen gehört vorzüglich:

1) Die *Hebetudo visus tabidorum.* Die Gesichtsschwäche gehört oft mit zu den ersten Erscheinungen, mit denen die *Tabes dorsalis* beginnt, wenn auch die anderen Symptome noch sehr unvollkommen und undeutlich vorhanden sind.

2) Die *Hebetudo visus Hydrocephalica*; sie stellt sich bei'm Beginne der Hirnwassersucht ein, ist daher von den Symptomen dieser letzteren begleitet und zeigt eine träge, etwas erweiterte Pupille.

3) Die *Hebetudo visus gravidarum*, stellt sich bisweilen zu Anfang der Schwangerschaft ein und schwindet entweder wenn diese über die Hälfte hinaus ist, oder nach der Entbindung von selbst.

Die Ursachen der Gesichtsschwäche sind im Allgemeinen die der *Amblyopieen* und *Amaurosen*, und daher im folgenden §. nachzusehen.

Die Prognose ist vorzüglich von der Länge der Dauer des Uebels, von der Möglichkeit, die ursächlichen Momente zu entfernen, und von dem Grade des Uebels abhängig. Jede Gesichtsschwäche giebt eine gute Prognose, so lange sie erst kurze Zeit besteht und sich die Ursachen beseitigen lassen. Im entgegengesetzten Falle pflegt das Uebel sehr hartnäckig zu seyn, und bei Vernachlässigung unfehlbar in *Amblyopie* überzugehen.

Ist die *Hebetudo visus ex hyperopsia* inveterirt, dann ist sie äufserst hartnäckig, kann meistens nur durch eine, mit grofser Ausdauer Jahr und Tag fortgesetzte Kur gehoben werden, und macht leicht Rückfälle.

fälle. Die *H. v. ex anopsia* giebt dagegen eine gute Prognose; sie ist an und für sich gefahrlos und läfst sich gründlich heilen. Bei der *H. v. congestiva, plethorica sive sanguinea* ist die Prognose im Allgemeinen gut; in der Regel gelingt die Heilung gründlich, wofern nicht die Ursachen zu sehr eingewurzelt sind. Die *H. v. nervosa* giebt nur so lange eine gute Prognose, als das Leiden frisch und von kurzer Dauer ist; ist sie bereits inveterirt, dann pflegt sie ebenfalls sehr hartnäckig zu seyn. Gut ist die Prognose bei der *Hebetudo visus abdominalis* und *verminalis*; mit der Entfernung der abdominellen Reize schwindet das Augenleiden meist von selbst. Gut ist die Prognose ferner bei der *H. v. rheumatica*, deren Heilung durch kräftige Ableitungen und bei der *syphilitica*, deren Heilung durch den Gebrauch der Mercurialien gründlich gelingt. Zweifelhaft ist dagegen die Prognose bei der *arthritica*, bei welcher selten mehr von der Kur zu hoffen ist, als dafs man das Uebel zum Stillstande bringt. Bei den symptomatischen Gesichtsschwächen ist die Prognose von der des Hauptleidens abhängig.

Bei der Kur der Gesichtsschwäche ist das diätetische Verhalten der Kranken von sehr grofser Wichtigkeit; die mehrsten Personen, welche an diesem Uebel leiden, sind nicht in der Lage, dafs sie ganz unthätig seyn, oder dafs sie ihr zeitheriges Geschäft aufgeben und zur Erhaltung ihrer Augen ein anderes ergreifen können; sie bedürfen vielmehr ihres Gesichts, um ihre Subsistenz und die ihrer Familie zu sichern, und müssen ihre Augen anstrengen, selbst wenn diefs mit Nachtheil für dieselben verbunden wäre. Ja für viele würde sogar Unthätigkeit dadurch nachtheilig werden, dafs sie Gelegenheit finden würden, ihren hypochondrischen Gedanken nachzuhängen. Man entziehe daher den Kranken ja nicht unnöthiger Weise seinen gewohnten Beschäftigungen, aber man empfehle ihm Vorsicht, und rathe ihm die S. 83. angegebenen Vorsichtsmafsregeln zu beobachten.

Die *Hebetudo visus ex hyperopsia* erfordert Scho-

nung der Augen; ist es möglich, so mufs der Kranke alle Beschäftigung mit feinen Arbeiten in der Nähe auf einige Zeit unterlassen, und dagegen viel in's Freie gehen, und in die Ferne, nach grünen Flächen, Baumgruppen u. dgl. blicken; hier mag er die Augen anstrengen, denn solcher Anblick ist ihm wohlthätig. Dabei beschatte man die Augen gut durch einen *Augenschirm*, einen Hut mit breiter Krempe, oder eine Mütze. Sind die Augen sehr empfindlich gegen Lichtreiz, so rathe man dem Kranken, bei hellem Sonnenschein, oder bei'm Anblick von Schneeflächen eine azurfarbene, und wo diefs nicht ausreicht, eine blaue Brille zu tragen. Die Zimmer beleuchte der Kranke nach den S. 81 u. d. f. angegebenen Regeln. Mit dem fleifsigen Aufenthalte in freier Luft verbinde man den Gebrauch der Bäder, lauer Wasser- oder Seifbäder, noch besser der kalten Flufs- und Seebäder. Oertlich wende man gegen die Gesichtsschwäche dieselben pharmaceutischen Heilmittel an, wie gegen die Lichtscheu.

Die *Hebetudo visus ex anopsia* mufs eben so behandelt werden, wie die Amblyopie aus gleicher Ursache. Vergleiche den folgenden §.

Die sympathischen und symptomatischen Gesichtsschwächen müssen, wie beginnende Amblyopieen aus gleichen Ursachen behandelt werden; ihre Kur ist daher im folgenden §. bei der von Amblyopieen nachzusehen.

§. 2. Von der *Amaurosis*, ἡ ἀμαύρωσις, die Verdunkelung, *Gutta serena*, fälschlich auch *Suffusio nigra* oder *Cataracta nigra* genannt, dem schwarzen Staare, und der *Amblyopia*, von ἀμβλυς, stumpf, schwach und *ops*, auch *Amblyopia amaurotica* genannt, der Amblyopie, Stumpfsichtigkeit, Blödsichtigkeit. Der Name *Cataracta* oder *Suffusio nigra*, als gleichbedeutend mit *Amaurosis*, ist darum falsch, weil es wirklich eine *Cataracta nigra* giebt. S. 458. Die *Amblyopia* und die *Amaurosis* sind, ihrem Wesen nach, gleiche Krankheitsformen, welche sich nur dem Grade nach unterscheiden; sie sind zwei verschiedene Stadien im Verlaufe derselben Krankheit. Jede *Am-*

blyopie kann in eine *Amaurosis* übergehen, und einer jeden *Amaurosis* mufs eine *Amblyopie* vorangegangen seyn.

Man versteht nämlich denjenigen Zustand der Augen darunter, wo das Sehvermögen in Folge eines primären, secundären oder consensuellen Leidens der Retina entweder gestört, oder sogar ganz aufgehoben ist. *Amblyopia* nennt man den Zustand, so lange der Kranke noch im Stande ist, kleinere Gegenstände, wenn auch nur unvollkommen, zu erkennen, das Sehvermögen daher nur gestört, nicht so deutlich, als im gesunden Zustande, aber nicht aufgehoben ist. (Man mufs die Amblyopie wohl von der *Hebetudo visus*, der Gesichtsschwäche, unterscheiden; bei jener erkennt der Kranke die Gegenstände überhaupt nicht mehr deutlich; bei dieser, der Gesichtsschwäche, kann er sie wohl noch deutlich erkennen, er vermag nur die Augen nicht mehr, wie in gesunden Tagen, anzustrengen.) *Amaurosis* wird aber der Zustand genannt, wenn das Sehvermögen in einem solchen Grade geschwunden ist, dafs der Kranke kleine Gegenstände gar nicht mehr, und von den gröfseren nur noch die Conturen zu erkennen vermag; ist aber auch diefs nicht mehr möglich, und unterscheidet der Kranke nur noch Hell und Dunkel, so nennt man den Zustand *Amaurosis completa*, die vollkommene Amaurose.

Die Erscheinungen, unter denen sich Amblyopieen und Amaurosen entwickeln, sind mannigfaltig, und wechseln nach den Ursachen und nach der Eigenthümlichkeit der Krankheit und des Kranken selbst; sie zerfallen in die objectiven und in die subjectiven Erscheinungen.

Die objectiven Erscheinungen, diejenigen Veränderungen, welche man am Auge wahrnimmt, sind meistens im Verhältnifs zur vorhandenen Störung des Sehvermögens unbedeutend, treten nur selten auffallend hervor, und diefs Mifsverhältnifs zwischen ihnen und den subjectiven Erscheinungen trägt wesentlich mit zur Diagnose der Krankheit bei. Wir finden die objectiven Erscheinungen theils in der Umgegend

der Augen, theils an den Augenliedern, theils am Augapfel selbst. Sie bestehen in einer fehlerhaften Bewegung der Augenlieder oder des Augapfels, oder in Lähmungen einzelner Theile in der Umgegend des Auges, oder in Varicosität der Gefäfse der Augenlieder oder des Augapfels, oder in einer fehlerhaften Form und Consistenz des Augapfels, der bald gröfser, voller, gespannter, und aus der Orbita prominirend, bald in seinem Volumen vermindert erscheint, und sich in jenem Falle hart, fest und gespannt, in diesem weich, nachgiebig und teigig anfühlen läfst; oder in einer veränderten Form der Pupille, mit verminderter oder gänzlich aufgehobener Beweglichkeit derselben, indem sie bald verengt, bald erweitert, und dabei winkelig, eckig, oder oval verzogen erscheint, letzteres bald in horizontaler, bald in senkrechter Richtung. Bisweilen ist auch die Farbe der Pupille verändert, sie schimmert in's Graugrüne oder in's Graue, und hat ein rauchiges Ansehen. Bei erweiterter Pupille kann indefs diese letztere Erscheinung auch davon abhängig seyn, dafs mehr Lichtstrahlen in die Tiefe des Auges dringen. Vergleiche S. 46 und 47. Bisweilen findet man im Grunde des Auges Trübungen, welche auf organische Veränderungen in der Tiefe des Auges deuten. Auch die Richtung der Sehaxe des Auges weicht bisweilen bei'm Beginne einer Amblyopie von der natürlichen ab, und das Auge fängt an zu schielen. Endlich ist der Blick desjenigen, welcher an einer Amblyopie oder Amaurosis leidet, zu beachten, und besonders bei vollkommen ausgebildeten Amaurosen für die Diagnose charakteristisch. Der Amaurotische pflegt nämlich das Licht gewissermafsen mit den Augen zu suchen; er blickt daher gerade in das Licht hinein, und unterscheidet sich dadurch wesentlich von demjenigen, welcher am grauen Staare leidet. Vergleiche S. 452.

Es giebt aber auch Amblyopieen und Amaurosen, bei denen man gar keine wesentlichen Veränderungen an den Augen wahrnehmen kann, so dafs man das Auge, nach dem äufseren Habitus zu schliefsen, für gesund halten möchte.

Auch die subjectiven Erscheinungen, diejenigen, welche der Kranke mittheilt, sind mannichfach verschieden. Das wichtigste und wesentlichste Symptom besteht darin, daſs der Kranke über Abnahme der Sehkraft klagt; er vermag nicht mehr deutlich zu erkennen, ohne daſs irgend ein anderer Grund dieser Veränderung aufzufinden wäre, was wohl zu beachten ist; denn der Grund, weſshalb der Kranke undeutlicher sieht, kann auch vor dem Auge liegen, und z. B. darin bestehen, daſs die Feuchtigkeiten, welche den Augapfel umspülen, nicht mehr klar, sondern mit einer gröſseren Menge von Schleim gemischt abgesondert werden, so daſs der Kranke durch ein trüberes Medium, folglich undeutlich, sehen muſs. Oder der Kranke sieht auch wohl deſshalb in einer gewissen Entfernung undeutlicher, weil sich die Form des Augapfels mit der Zunahme der Jahre geändert hat, und er aus diesem Grunde z. B. die Gegenstände in der Nähe nicht mehr so deutlich, als früher, wohl aber noch diejenigen in der Ferne erkennen kann, das Auge also weitsichtiger geworden ist. Der Kranke, der diesen Zustand des Auges nicht gehörig zu würdigen und zu beurtheilen versteht, beklagt sich bei'm Arzte darüber, daſs er schlechter sieht; durch den Gebrauch zweckmäſsiger Gläser ist aber sein Uebel leicht zu heben. Es kann auch der Grund der Abnahme der Sehkraft in einer beginnenden Trübung des Linsensystemes, *Cataracta incipiens*, liegen, und die Diagnose ist bisweilen schwierig, wird aber mit der Zeit auſser Zweifel kommen.

Wer an einer Amblyopie oder Amaurose leidet, kann in keiner Entfernung die Gegenstände mehr deutlich erkennen, und der Gebrauch der Augengläser ist für ihn ohne Nutzen. Bald sind es graue oder schwarze Punkte oder Flecke, wie Mücken, *Myodesopsia*, *Visus muscorum*, oder Erscheinungen mannichfacher anderer Formen, als gekrümmte Linien, geschwänzte Punkte, Netze, Haare, Schlangen, *Scotomata*, welche ihm vor den Augen erscheinen, und das deutliche Erkennen der Gegenstände verhindern; bald sind diese

Erscheinungen von heller Farbe, und gleichen kleinen Tropfen, kleinen hellen Staubkörnchen, Ringen, welche in der Mitte einen hellen, oder gar weifsen Punkt oder Fleck haben, gleich den Schneeflöckchen; bald sind es gar farbige Erscheinungen, z. B. das Erscheinen einer grünen, blauen, rothen Farbe im Auge, welche schnell vorübergeht, *Chromopsia*, oder der Kranke glaubt rothe Punkte zu sehen, oder die Gegenstände erscheinen ihm röthlich gefärbt, als sähe er durch ein rothes Glas; oder es ist ihm, als erblickte er eine Flamme, wodurch das Auge plötzlich erleuchtet würde, und diese Erscheinung ist bisweilen so täuschend, dafs der Kranke um sich herum Alles erhellt glaubt, so dafs er der Meinung ist, er müsse deutlich sehen können, und dennoch vermag er es nicht. Bisweilen sind es helle, glänzende Funken, welche unter verschiedenen Gestalten momentan im Auge erscheinen, z. B. als Sterne, als Mondscheibe, als Blitze, *Photopsia*. Diese Erscheinungen hat der Kranke bald im Hellen, bald im Dunkeln. Blickt er in eine Lichtflamme, so erscheint diese bisweilen mit einem Kranze von Regenbogenfarben umgeben. Es giebt selbst Fälle, wo dem Kranken überhaupt die Gegenstände zu hell erscheinen, wo er Alles zu scharf, zu glänzend sieht, *Oxyopia*. Bisweilen erscheinen ihm die Gegenstände verändert, *Metamorphopsia;* sie kommen ihm verschoben, verdreht, eckig, winkelig, gereckt u. s. w. vor; in einem anderen Falle vermag er nur einen Theil der Gegenstände zu erkennen, *Visus dimidiatus*, und diefs wechselt auf mannichfache Weise; bald sieht der Kranke die Mitte der Gegenstände nicht, und erkennt nur ihre Peripherie, oder umgekehrt; bald sieht er die obere, bald die untere Hälfte nicht, bald nur die rechte oder linke Hälfte der Gegenstände. Einige Kranke sehen die Gegenstände doppelt, *Diplopia*, *Visus duplicatus*; andere sehen bei hellem, klaren Wetter, wieder andere bei trübem Wetter besser; manche sehen nur bei Tage, *Hemeralopia*, andere nur bei Nacht, *Nyctalopia*. Bisweilen ist die Sehkraft besser, wenn der Körper geruht hat, und sich in völliger Ruhe und Ab-

spannung befindet, daher des Morgens nach einem erquickenden Schlafe; bisweilen verhält es sich gerade umgekehrt, und das Sehvermögen nimmt zu, wenn der Körper eine Zeit lang thätig gewesen ist, und die Augen angestrengt werden. Manche Kranke sehen besser, wenn der Magen leer ist, oder bei einer mageren, leichten Diät, andere gerade umgekehrt, nach einer guten Mahlzeit und dem Genusse spirituöser Getränke.

Alle diese Erscheinungen sind nur in einem geringen Grade vorhanden, bei'm Beginne einer Amblyopie; sie pflegen zu wechseln, und machen Exacerbationen und Remissionen, zuweilen selbst Intermissionen. Mit der Zunahme der Krankheit steigern sie sich aber extensiv und intensiv, und erscheinen bei den Amaurosen im höchsten Grade ausgebildet. Nicht immer leiden beide Augen zugleich, oft leidet überhaupt nur das eine; nicht selten erblindet erst das eine Auge, und dann unterliegt auch das andere demselben Processe. In denjenigen Fällen, wo beide Augen zugleich erkrankt sind, pflegt doch immer das eine mehr, das andere weniger zu leiden, wenigstens schreitet die Krankheit nicht gleichmäfsig auf beiden Augen vorwärts.

Man theilt die Amblyopieen und Amaurosen sowohl nach ihren Ursachen, als nach ihren Erscheinungen ein; die erstere Eintheilung ist für die Kenntnifs der Natur der Krankheit, ihrer Erscheinungen und für ihre Kur die wichtigere. Die Eintheilung nach den Erscheinungen ist von einem sehr untergeordneten Werthe, und kann leicht zu Irrthümern verleiten, welche für die Behandlung dieser Krankheitsformen von den nachtheiligsten Folgen sind; sie darf nur in denjenigen Fällen in Anwendung kommen, wo die Krankheit entweder mit keinem specifiken Charakter auftritt, oder wo sie bereits so lange gedauert hat, und so eingewurzelt ist, dafs man auf die Ursachen derselben nicht mehr Rücksicht nehmen kann.

Nach ihren Ursachen theilt man die Amblyopieen und Amaurosen in die idiopathischen, sympa-

thischen und specifiken, und in die symptomatischen.

Die wichtigsten idiopathischen Amblyopieen und Amaurosen sind:

1) Die *Amblyopia* und *Amaurosis traumatica*; sie ist, ihrer wahren Natur nach, eine *Commotio bulbi*, eine *Paralysis traumatica*. Sie entsteht plötzlich durch mechanische Verletzungen des Auges, durch Stofs, Schlag, Fall oder Druck in der Umgegend des Auges, oder am Augapfel selbst, worauf der Kranke die Gegenstände nicht mehr gehörig zu erkennen vermag. Alles erscheint ihm in Dunkel gehüllt, und diefs Dunkel wird nur bisweilen durch Funken oder Blitze unterbrochen, oder durch rothe oder blaue Flammen, welche durch das Auge schiefsen. Die Iris ist unbeweglich, und die Pupille erweitert und verzogen, aber schwarz; häufig sind Blutextravasationen am oder im Auge vorhanden. Gleich nach der Verletzung sind die Erscheinungen am heftigsten, später lassen sie etwas nach, und das Sehvermögen stellt sich bisweilen auf kurze Zeit oder theilweise wieder ein, *Visus dimidiatus*. Vergleiche die *Commotio bulbi*. S. 746.

2) Die *Amblyopia* und *Amaurosis inflammatoria*, ihrer wahren Natur nach eine *Inflammatio retinae*, von bald schnellerem, bald langsamerem Verlaufe; bisweilen verläuft sie so rasch, dafs sie in 24 bis 48 Stunden, vom ersten Beginne der Krankheit an, mit gänzlichem Erblinden des Auges endet. Heftiger Andrang des Blutes nach dem Kopfe bei plethorischen Individuen, sehr gute und reizende Diät, sitzende Lebensweise, und starke geistige Anstrengung, wirken als prädisponirende Ursachen. Starke und anhaltende Anstrengung der Augen, besonders bei unvortheilhafter Beleuchtung, auch Tiefliegen mit dem Kopfe im Schlafe, bringen, vorzüglich bei jugendlichen und kräftigen Personen, das Uebel zum Ausbruche. Es beginnt mit einem Gefühle von Vollseyn im Auge, welches dem Kranken die Empfindung erregt, als würde der Augapfel für die Augenhöhle zu grofs, und als hätte er keinen Raum mehr in derselben. Diefs Gefühl ist,

vom Beginne der Krankheit an, von Lichterscheinungen, Photopsieen und von Lichtscheu, Photophobie begleitet, welche mit jedem Momente zunehmen, während sich das Sehvermögen mit jedem Augenblicke mindert. Gleich nach den ersten Krankheitserscheinungen gesellt sich ein lästiger, betäubender Kopfschmerz hinzu, welcher gleichmäfsig mit den übrigen Symptomen steigt. Das Auge schwillt selbst etwas an, wird später unbeweglich; auch die Iris wird starr. Die Pupille schimmert bisweilen röthlich, und das ganze Auge zeigt einen erhöhten Glanz. Unter der Conjunctiva *scleroticae* schimmert eine feine, blasse Röthe hervor, welche von einzelnen, stärker und dunkeler gefärbten Gefäfsen der Conjunctiva bedeckt wird. Das Sehvermögen schwindet, und die Dunkelheit, von welcher sich der Kranke umgeben fühlt, wird nur noch durch glänzende, rothe und blaue Lichterscheinungen im Auge unterbrochen, bis auch diese mit dem Eintritte einer vollkommenen Lähmung schwinden. Jeder Versuch, bei'm Beginne der Krankheit die Augen anzustrengen, steigert den Kopfschmerz bis zu einer grofsen Heftigkeit. Man vergleiche die *Retinitis*. S. 186.

3) Die *Amblyopia* und *Amaurosis ex abusu oculorum, ex Hyperopsia*, von zu grofser Anstrengung der Augen. Sie ist das Product einer Ueberreizung der Augen, durch zu grofse Anstrengung. Nur bei jungen Personen kommt sie rein vor; bei bejahrten ist sie gewöhnlich mit abdominellen Beschwerden complicirt. Der Kranke hatte längere Zeit die Augen in einem zu hellen, oder in einem zu schwachen Lichte bei Arbeiten mit entweder sehr feinen oder glänzenden Gegenständen übermäfsig angestrengt, oder er hatte bei'm Arbeiten einen hell erleuchteten Gegenstand, z. B. eine von der Sonne beleuchtete weifse Wand, seinem Fenster gegenüber. Die Augen sind sehr empfindlich, und der Kranke sucht sie daher möglichst zu beschatten, und blickt ungern in das Tageslicht. Die Pupille ist klein, und die Iris sehr beweglich; späterhin wird sie aber unbeweglich und starr. Bei einer Anstrengung thränt das Auge leicht, und es röthet sich

die Conjunctiva. Der Kranke klagt über Flimmern vor den Augen und über Photopsieen, welche selbst bei geschlossenen Augen fortdauern; er hat häufig die Erscheinung eines Goldregens vor den Augen. Nach einer erquickenden Ruhe sind die Augen besser, bei'm Erwachen aber gegen Lichtreiz sehr empfindlich. Das Sehvermögen schwindet allmälich unter Photopsieen, und die Augen sind bereits erblindet, wenn die Erscheinung des Goldregens noch fortdauert.

4) Die *Amblyopia* und *Amaurosis ex anopsia*, aus mangelnder Uebung der Sehkraft. Sie entsteht, wenn sich Personen aus irgend einer Ursache unbewufst daran gewöhnen, nur mit einem Auge zu sehen, und das andere ruhen zu lassen, so dafs dieses bei'm Sehen unthätig bleibt, und dadurch in eine Gesichtsschwäche versinkt, welche bisweilen recht bedeutend ist. Der Kranke öffnet beide Augen gleichmäfsig, richtet aber nur das eine auf den Gegenstand, den er anblickt, während er das andere ruhen, und den zufälligen Bewegungen der Augenmuskeln überläfst, durch welche es aus der Richtung der Sehaxe nach irgend einer Seite, am häufigsten nach dem inneren Augenwinkel, bisweilen auch nach dem äufseren gezogen wird, und folglich schielt. Häufig weifs es der Kranke gar nicht einmal, dafs er nur mit einem Auge sieht, und dafs die Sehkraft des anderen schwächer ist; er eröffnet beide Augen, erblickt den Gegenstand so deutlich, als wenn er mit beiden Augen sähe, und glaubt daher, diefs auch wirklich zu thun, bis er zufällig einmal darauf kommt, die Sehkraft eines jeden Auges einzeln zu versuchen, wo er dann zu seinem grofsen Schrecken den Zustand des einen Auges wahrnimmt. Bei allen Schielenden findet man diese Amblyopie oder Amaurose auf dem schielenden Auge, und das Schielen gehört mit zu den charakteristischen Symptomen dieser Krankheitsform. Ferner findet man gewöhnlich die Pupille auf dem schwächeren Auge etwas enger. Schliefst man das gesunde Auge, so vermag der Kranke nicht, das leidende längere Zeit auf einen Gegenstand zu richten. Er sieht mit diesem

Auge, erkennt aber die Gegenstände nicht klar und deutlich; mit dem anderen Auge sieht er dagegen vollkommen gut. Häufig findet man auf der Hornhaut des leidenden Auges Trübungen, welche ursprünglich die Veranlassung gegeben haben, daſs dieſs Auge weniger gebraucht ist. Der Zustand entwickelt sich allmälich, und entsteht nie plötzlich. Soll das Auge gewaltsam angestrengt werden, so thränt es, und der Kranke sieht sich genöthigt, es zu schlieſsen.

Zu den sympathischen und specifiken Amaurosen gehören:

1) Die *Amblyopia* und *Amaurosis congestiva, plethorica, sive sanguinea.* Besondere Arten derselben sind die *Amblyopia* und *Amaurosis haemorrhoïdalis* und *menstrualis.* Hierher gehören überhaupt alle diejenigen Amblyopieen und Amaurosen, welche durch zu groſsen Andrang der Säfte nach den Augen und einem dadurch bewirkten, secundären Leiden der Nerven desselben veranlaſst werden. Der Kranke leidet überhaupt an Andrang des Blutes und der Säfte nach dem Kopfe; er ist plethorischer Constitution, und das Gefäſssystem ist blutreich und reizbar. Die Hautgefäſse im Gesicht sind stark gefüllt, eben so die Augenlied- und Facialvenen; die ersteren liegen oft wie dicke, blaue Stränge in den Augenliedern. Auch in der Conjunctiva *scleroticae* findet man einzelne Gefäſse, welche stark angeschwollen sind, und namentlich bei der *Amblyopia* und *Amaurosis haemorrhoïdalis* und *menstrualis*, findet man die abdominellen Gefäſse (vergl. S. 38) in dieser Haut sehr stark. Der Kranke hat meistens eine rothe Gesichtsfarbe, und schwitzt bei Anstrengung und starker Bewegung leicht am Kopfe; dabei pflegen die Extremitäten, Hände und Füſse kalt zu seyn. Bei ruhigem Verhalten und kühlender, magerer Diät, sieht der Kranke besser; am besten des Morgens, bei'm Erwachen nach einem erquikkenden Schlafe; anstrengende, gleichviel, ob geistige oder körperliche Arbeiten, trüben das Sehvermögen, so wie der Genuſs erhitzender Speisen und Getränke, und der Patient fühlt es sogleich, wie ihm, in Folge sol-

cher Einflüsse, das Blut nach dem Kopfe dringt. Bisweilen entsteht Kopfschmerz, besonders im Hinterhaupte und der Gegend des Scheitels, verbunden mit einer pochenden, klopfenden Empfindung in diesen Theilen. Anfangs bemerkt der Patient einzelne dunkele Flecke vor den Augen, welche immer denselben Ort einzunehmen pflegen, wohin auch das Auge gerollt wird, sich aber intensiv und extensiv verändern, bald gröfser, bald kleiner, bald heller, bald dunkeler werden. Diese Flecken folgen dem Auge, wohin es auch gewendet wird, und stören die freie Ansicht der Gegenstände; sie vermehren sich durch alle solche Ursachen, welche überhaupt den Blutandrang nach den Augen befördern. Auch erscheinen bisweilen rothe, leuchtende Blitze im Auge, nicht selten auch eine rothe Farbe, welche das ganze innere Auge erhellt, Erscheinungen, welche den Kranken sehr quälen. Bückt sich derselbe, so trübt sich das Gesicht, und verdunkelt sich auch wohl ganz, und der Kranke hat die Empfindung, welche man bei einer beginnenden Ohnmacht zu haben pflegt; auch scheinen glühende Funken aus den Augen zu springen. Diese Erscheinungen gehen aber wieder vorüber, sobald sich der Kranke in aufrechter oder liegender Stellung wieder erholt hat. Eben so nehmen die Erscheinungen zu, wenn der Kranke seine Augen anstrengt; er empfindet anfangs einen Druck in denselben, dem das Gefühl von Schwere im oberen Augenliede, und die Neigung, es zu schliefsen, folgt. Bei fortgesetzter Anstrengung erfolgt Thränen der Augen und gänzliche Trübung des Gesichtes, unter der Erscheinung rother, auch blauer Flammen im Auge. Bei bejahrten Personen und in denjenigen Fällen, wo unterdrückte Hämorrhoïden oder *Menses* die ursächlichen Momente dieser Krankheitsform sind, ist sie auch nicht selten noch mit Gicht gepaart, und da findet man aufser den angeführten, auch noch die Symptome der gichtischen Amblyopie und Amaurose. Das Sehvermögen schwindet endlich unter Fortdauer der Photopsieen gänzlich. Wenn nicht die

Complication mit Gicht vorhanden ist, pflegt meistens der Verlauf langsam zu seyn.

2) Die *Amblyopia* und *Amaurosis nervosa*, von welcher die *Amblyopia* und *Amaurosis hysterica*, *hypochondriaca*, *spasmodica*, die *ex onania* und die *puerperarum* besondere Abarten sind. Ueberhaupt gehören alle diejenigen Amblyopieen und Amaurosen hierher, welche durch ein rein dynamisches, primäres oder consensuelles Leiden der Augennerven, mit erhöhter Reizbarkeit, erzeugt werden. Der Habitus dieser Kranken ist meist bleich und hager, und trägt die Spuren eines längeren Leidens, wodurch der ganze Organismus erschüttert und herunter gekommen ist. Die Augen sind matt, und die Augenlieder von einem blaugrauen Ringe, der den Orbitalrand bezeichnet, umgeben. Die Haltung des Körpers ist unsicher, der Blick unstät; der Kranke sucht ihn vom Lichte abzuwenden, es ist ihm unangenehm, dafs ihm der Arzt in die Augen sieht, und er vermag diese nicht lange ruhig zu halten, und auf einen Gegenstand zu richten, sondern wendet sie ab, und schliefst sie. Ueberhaupt sucht er den Lichtreiz zu meiden, und die Augen zu beschatten. Es giebt aber auch Fälle, wo bisweilen gerade die entgegengesetzten Erscheinungen Statt finden; wo der Blick scharf glänzend, selbst blitzend ist, und sich in den äufseren Erscheinungen ein Zustand erhöhter Reizbarkeit ausspricht. Die Gemüthsstimmung ist sehr übel, die geängstigte Phantasie blickt trübe in die Ferne; aber der Zustand wechselt. Bei hinreichender Zerstreuung vergifst der Kranke seine Leiden, er kann froh und heiter, selbst ausgelassen lustig seyn, vermag in dieser Stimmung die Augen zu gebrauchen, und sieht viel besser. Die Pupille ist eng und gewöhnlich etwas eckig verzogen. Bei Onanisten pflegt sie einen stumpfen Winkel nach aufsen und oben zu bilden, sie hat ihre Schwärze verloren, und erscheint mattgrau; jedoch ist auch diefs Symptom nicht ganz constant. Bei Hysterischen ist sie bisweilen scharf, schwarz und glänzend; auch findet man bei diesen Kranken bisweilen *Hippus pupillae* und *Nystagmus* oder *Nictitatio*.

Nervöse Amblyopieen und Amaurosen kommen häufiger bei Frauen, als bei Männern vor. Die Kranken klagen über das Erscheinen von hellen, weifsgrauen, selbst weifsen Flecken, welche Aehnlichkeit mit hellem Staube, oder mit Wassertropfen, oder mit Schneeflocken haben, und sich in steter Bewegung vor den Augen befinden; überhaupt nimmt der Kranke alle Erscheinungen in hellen Farben wahr. Bisweilen wird ihm selbst mitten in der Nacht das Innere des Auges so erhellt, dafs er glauben möchte, Alles um sich herum sehen zu müssen, und dennoch vermag er es nicht; dabei empfindet er über den Augen, in der Augenbraungegend, einen unangenehmen Druck, der sich bei jedem Versuche, die Augen anzustrengen, empfindlich vermehrt, und bisweilen von flüchtigen, stechenden Schmerzen im Auge selbst unterbrochen wird. Obgleich dem Kranken der Lichtreiz unangenehm ist, und er das Auge zu beschatten sucht, aus diesem Grunde auch das Zimmer, in dem er sich aufhält, durch dunkele Vorhänge stark beschattet, und überhaupt schattige Orte zu seinem Aufenthalte wählt, nicht achtend, dafs dadurch die Empfindlichkeit der Augen nur vermehrt wird; so befindet er sich dennoch an einem hellen und heiteren Tage viel wohler, als an einem trüben; auch sagt ihm die trockene Kälte mehr zu, als die Wärme. Des Morgens, nach dem Erwachen, und überhaupt so lange er nüchtern ist, sieht der Kranke schlechter; am besten ist sein Gesicht nach einer guten Mahlzeit und dem Genusse eines guten Weines oder Bieres; daher sehen dergleichen Kranke nach Tische immer besser und schärfer. Gemüthsaffectionen haben den entschiedensten Einflufs auf das Sehvermögen; die unangenehmen und niederschlagenden trüben es in einem hohen Grade, während die entgegengesetzten es heben und stärken, so dafs die Kranken oft für Momente ganz gut sehen können. Bei hysterischen Personen treten bisweilen vollkommene Intermissionen von längerer Dauer ein, welche dann aber wieder plötzlich und ohne alle Veranlassung mit den heftigsten Erscheinungen, selbst mit plötz-

licher Blindheit wechseln. Bisweilen leiden sie an Tagblindheit, *Nyctalopia*, bisweilen an Nachtblindheit, *Haemeralopia*, bisweilen ist es eine förmliche *Amblyopia* und *Amaurosis intermittens*. Auch der Aufenthalt im Freien wirkt günstig auf die Augen ein; der Kranke vermag in die Ferne noch recht gut zu sehen, während das Sehvermögen in der Nähe schon bedeutend gestört ist. Im höheren Grade der Krankheit stellen sich *Metamorphopsieen* ein. Der Kranke fängt an, die Gegenstände anders zu erkennen, als sie wirklich sind; er sieht sie verschoben, verdreht, an anderen Stellen, auch wohl doppelt u. s. w. Im höchsten Grade schwinden die Gegenstände ganz, und das Sehvermögen geht im Hellen unter, gewöhnlich in einem weifsen Lichte, welches das Auge erhellt, ohne dafs der Kranke etwas zu erkennen vermag; oder die Gegenstände verschwinden in Hellgrau, welches bisweilen durch das Erscheinen glänzender Sterne unterbrochen wird.

3) Die *Amblyopia* und *Amaurosis abdominalis* und *verminosa*. Der Kranke hat eine abdominelle Gesichtsfarbe, Ausschläge im Gesichte, ausgedehnte und stark durch die Haut schimmernde Facial- und Augenliedvenen; er leidet an Unterleibsbeschwerden, belegter Zunge, Mangel an Appetit, Spannen, Drücken in den Präcordien, besonders nach der Mahlzeit, schweren Stuhlausleerungen, Eingenommenheit des Kopfes und ähnlichen Erscheinungen, welche sich nach dem Genusse schwer verdaulicher und blähender Speisen vermehren; er fühlt sich überhaupt am wohlsten, wenn er nüchtern ist, und eine reichliche Stuhlausleerung gehabt hat. Seine Gemüthsstimmung ist düster, geringfügige Ursachen können ihn leicht reizen und zum Zorn anregen. Nachdem diese Erscheinungen bereits längere Zeit vorangegangen sind, fängt der Kranke an über die Augen zu klagen; die Gegenstände erscheinen ihm nicht mehr klar, sondern wie in einen Nebel gehüllt, in Grau verwischt, ähnlich, wie bei beginnender Cataracte; er bedarf mehr Licht zum deutlichen Sehen, und befindet sich daher an recht hellen Tagen

und im Sonnenlichte besser, an trüben Tagen aber schlechter; des Morgens ist das Sehvermögen am besten, später trübt es sich. Der Grad der Sehkraft wechselt, bisweilen ist sie sehr schlecht, mitunter selbst theilweise aufgehoben, so daſs *Visus dimidiatus* vorhanden ist, bisweilen dagegen wieder gut; dieſs richtet sich nach den Veränderungen der Unterleibsbeschwerden und der Gemüthsstimmung des Kranken. In der Conjunctiva erscheinen einzelne varicöse Gefäſse, welche den Charakter der Abdominalgefäſse tragen. (Vergl. S. 38). Die Bewegungen der Iris sind träger, und die Pupille ist mäſsig erweitert; im höheren Grade der Krankheit gesellen sich die Erscheinungen der *Amblyopia* und *Amaurosis congestiva* hinzu, womit überhaupt diese Amblyopie und Amaurose häufig complicirt ist.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis verminosa* kommt vorzüglich bei Kindern vor; bei Erwachsenen ist sie selten, obgleich sie auch bei diesen erscheinen kann. Sie wird durch Wurmreiz, besonders von Ascariden, erzeugt. Die angeführten allgemeinen Erscheinungen sind gleichfalls vorangegangen, und bestehen noch fort, als öftere Uebelkeiten und Leibweh nach dem Genusse gewisser Speisen, plötzliche bleiche Gesichtsfarbe, Zucken in der Nase und im After, Abgang von Schleim und Würmern mit dem Koth. Hierzu gesellt sich oft plötzlich eine Gesichtsschwäche, mit unbeweglicher, verzogener Pupille und Flimmern vor den Augen, welche indeſs selten lange anhält, aber bisweilen bis zur Blindheit gesteigert wird.

4) Die *Amblyopia* und *Amaurosis rheumatica* entsteht gewöhnlich schnell, und befällt oft nur ein Auge; sie kann sich indeſs auch langsam entwickeln, besonders wenn der Kranke schon längere Zeit vorher an rheumatischen Zufällen in der Umgegend der Augen gelitten hatte, und kommt auch auf beiden Augen vor. Gleich nach einer heftigen Erkältung klagt der Kranke über bedeutende Verminderung der Sehkraft, wobei ihm alle Gegenstände in Grau gehüllt erscheinen; bisweilen sieht er noch einen Theil derselben deut-

deutlich, der übrige Theil ist aber getrübt; die Pupille des kranken Auges ist etwas erweitert und von graulicher Farbe, die Iris aber nicht ganz unbeweglich, nur sind ihre Bewegungen träger, und die Pupille vermag nicht, sich ganz vollkommen zusammenzuziehen. Gewöhnlich sind diese Erscheinungen von einem dumpfen, drückenden Schmerz im Augapfel begleitet, welcher die Bewegungen desselben stört; bisweilen schielt das erkrankte Auge. Auch pflegen dem Augenübel andere rheumatische Schmerzen, als der Zähne, der Ohren, in den Backen u. dgl. voranzugehen, welche bei'm Erscheinen des Augenübels schwinden, und später auch wohl mit diesem abwechseln. Die rheumatische Amblyopie und Amaurose hat das Eigenthümliche, dafs die Sehkraft häufig mit einem Male in einem bedeutenden Grade gemindert ist; die Krankheit tritt bisweilen gleich als Amaurosis auf. Die Fälle, wo sie langsamer entsteht, sind seltener. Sie scheint vorzüglich ihren Grund in einer Entzündung des Neurilems der Augennerven zu haben, mit welchem bisweilen auch die *Hyaloïdea*, und in seltneren Fällen selbst die Descemet'sche Haut mitleidet, wo dann mit der Amaurose sich Trübungen des Glaskörpers, und selbst der Linse ausbilden.

5) Die *Amblyopia* und *Amaurosis arthritica*. Sie erscheint in der Regel nur bei bejahrten Personen und in dem Alter, in welchem überhaupt Arthritis vorzukommen pflegt. Bei jüngeren Individuen wird sie sehr selten und nur dann beobachtet, wenn der ganze Organismus durch wichtige Vegetationsanomalieen so gestört ist, dafs er gewissermafsen vor der Zeit gealtert hat. Gewöhnlich sind dem Augenübel schon längere Zeit arthritische Affectionen anderer Theile des Körpers, am häufigsten Kopfgicht, vorangegangen, und diese wechseln auch noch nach der Entwickelung des Augenübels mit demselben, so zwar, dafs das letztere vollkommen still steht, wenn der Kranke das Glück hat, einen regelmäfsigen Gichtanfall an einem anderen Theile des Körpers, z. B. ein Podagra, zu bekommen. Am Auge und dessen Umgebung findet man Erschei-

nungen, welche für ein gleichzeitiges Abdominalleiden sprechen, als abdominelle Gesichtsfarbe, *Gutta rosacea* im Gesicht oder auf der Nase, Varicosität der Augenliedvenen, der Gefäſse der Conjunctiva, in der man abdominelle Gefäſse findet. Am Rande der Hornhaut erscheint bald mehr, bald weniger deutlich ein schmaler, bläulicher Ring; die Conjunctiva hat eine gelblich röthliche Farbe, und nach den Augenwinkeln zu haben sich Pinguekeln in derselben gebildet. Das Secret, welches aus dem Auge flieſst, besteht in Thränenfeuchtigkeit und dem eigenthümlichen, feinen, weiſsen, schaumartigen Schleime, welcher sich an der inneren Kante der Augenlieder ansammelt, und nur bei abdominellen Augenentzündungen, besonders aber bei gichtischen, erscheint. (Vergl. S. 250). Die Pupille ist unbeweglich, erweitert, oval, und bald horizontal, bald senkrecht verzogen; sie sieht trübe aus, und zeigt im Grunde eine gelblich grünliche, die ganze Tiefe des Auges auskleidende Farbe. Die Substanz der Iris selbst nimmt ein schmutziges Ansehen an. Im höchsten Grade der arthritischen Amaurose entwickeln sich auch noch organische Fehler am Auge, als *Staphylomata scleroticae et corporis ciliaris*, *Glaucome*, auch wohl *Cataracta*. Unter diesen sichtbaren Veränderungen am Auge fängt das Sehvermögen an sich zu trüben, die Gegenstände erscheinen dem Kranken matt und grau, er glaubt eine Wolke, einen Nebel vor den Augen zu haben, welcher durch einzelne, bewegliche, trübe Flecke von verschiedener Form, aber auch von hellen, durch das Auge fahrenden Funken, Blitzen, Flammen unterbrochen wird. Je heller es ist, desto besser sieht der Kranke; auch pflegt er besser zu sehen, wenn das Auge dem Lichte zugewandt ist, als umgekehrt. Eben so befindet er sich an hellen, trockenen, heiteren Tagen besser, als an trüben. Unter diesen Erscheinungen geht endlich das Sehvermögen ganz verloren; aber selbst dann, wenn es vollkommen geschwunden ist, wird bisweilen noch im Auge ein solcher Grad von subjectiver Lichtempfindung entwikkelt, daſs es der Kranke kaum begreifen kann, warum

er die Gegenstände nicht zu erkennen vermag, und bei lebhafter Phantasie selbst glaubt, deutlich gesehen zu haben, wodurch er sich sowohl, als bisweilen auch den Arzt täuscht.

6) Die *Amblyopia* und *Amaurosis syphilitica* charakterisirt sich durch eine träge, etwas nach innen und oben, nach der Nasenwurzel verzogene Pupille, von deren innerem Rande aus rothbraune, fadenförmige Exsudationen nach der vorderen Linsenkapselwand hinübergehen; die Substanz der Iris pflegt schmutzig, stellenweis selbst wie verwaschen zu seyn; bisweilen ist im Grunde des Auges auf der *Retina* ein grauliches Exsudat wahrnehmbar. Häufig findet man um den Hornhautrand eine feine zarte Röthe in der Conjunctiva und Sclerotica, welche durch ein feines Gefäfsnetz gebildet wird, dessen Gefäfse nur bis zum Rande der Hornhaut laufen, und sich dann in feinen kleinen Bogen untereinander verbinden. Bisweilen erscheinen auch auf der Stirn und an den Wangen Symptome der *Lues*, als: *Tophi*, *Exostoses*, *Scabies*, *Ulcera*. Exostosen kommen auch bisweilen in der Orbita vor, drängen den Augapfel aus seiner Lage, geben Veranlassung zu *Strabismus* und später selbst zum *Exophthalmos*. Bei diesen Erscheinungen klagt der Kranke über verminderte Sehkraft; die Gegenstände erscheinen ihm in Grau, in einen Nebel gehüllt, welcher sich aber nicht gleichmäfsig verbreitet; ein Theil der Gegenstände ist dem Kranken bereits verschwunden, während er einen anderen Theil noch ziemlich deutlich zu erkennen vermag, eine Erscheinung, welche offenbar von Exsudationen auf der Retina abhängig ist, die sich nicht gleichmäfsig auf derselben verbreiten. Charakteristisch ist dabei, dafs sich das Sehvermögen nur allmälich vermindert, bis die Gegenstände zuletzt in einen dichten, undurchdringlichen Nebel verschwinden. Mit der Abnahme des Sehvermögens und der Zunahme der übrigen angeführten Erscheinungen, halten nächtliche Knochenschmerzen, welche diese Amblyopie und Amaurose immer begleiten, gleichen Schritt, und zwar so, dafs sich das Sehver-

mögen unter dem Erscheinen eines solchen nächtlichen Schmerzanfalles jedesmal auffallend mindert. Diese Schmerzen, welche bald in der Orbita, bald in den Schädelknochen ihren Sitz haben, stellen sich regelmäfsig um Mitternacht ein, erreichen gegen Morgen ihre gröfste Heftigkeit und lassen erst mit dem Anbruch des Tages nach. Sie sind es vorzüglich, welche den Zustand des Kranken qualvoll machen, der sich in sein trauriges Schicksal finden würde, wenn er nur von jenen Schmerzen befreit wäre. Auch die Anamnese trägt zur Diagnose dieser Amblyopie und Amaurose bei. Der Kranke wird erzählen, dafs er syphilitischen Ansteckungen ausgesetzt war, dafs diese nicht gründlich geheilt wurden, und dafs sich die Erscheinung der *Lues* wiederholt unter verschiedenen Formen gezeigt habe.

7) Die *Amblyopia* und *Amaurosis scrophulosa* pflegt nur bei jungen Individuen vorzukommen. Der Kranke zeigt einen scrophulösen Habitus und sowohl allgemein als örtlich, die Erscheinungen der *Scrophulosis* mit vorwaltender Venosität. Bei sonst feiner, zarter Haut, sind die Augenliedvenen ungewöhnlich stark angeschwollen, eben so einzelne Gefäfse in der übrigens blauweifsen *Conjunctiva scleroticae*. Auch einzelne Drüsen, z. B. die am Halse, sind verhärtet, die Nase und Oberlippe ist dick, der Leib stark und hart. Der Augapfel erscheint grofs und etwas stark aus der Orbita hervortretend, die Pupille erweitert, aber die Iris ist beweglich, wenn gleich ihre Bewegungen etwas träge sind. Die Pupille hat eine mattgraue Farbe und die Gegenstände verschwinden dem Kranken in Dunkel. Häufig ist dem Erscheinen des Augenübels irgend ein anderes Leiden scrophulöser Natur, als: Haut-, Kopf- oder Gesichtsausschläge, fliefsende Ohren u. d. gl. vorangegangen, mit deren schnellem Verschwinden jenes Leiden begann.

8) Die *Amblyopia* und *Amaurosis metastatica*. Die objectiven Erscheinungen, welche man dabei wahrnimmt, sind unsicher; bisweilen schielt das kranke Auge, bisweilen findet man im Grunde desselben eine

durch Exsudation erzeugte graue, auch wohl graugrüne Trübung, oder auch wirkliches Glaucom; in anderen Fällen ist die Amblyopie und Amaurose mit Cataracta gepaart, und zwar so, daſs sich diese später zu jener hinzugesellt; bisweilen entstehen sie aber auch gleichzeitig. In einzelnen Fällen sind auch wohl Erscheinungen von Turgescenz der Säftemasse nach den Augen vorhanden. Vorzüglich ergiebt sich die Diagnose dieser Krankheitsform aus der Anamnese. Der Kranke hatte früher an Fuſsschweiſsen, Geschwüren, Ausschlägen, flieſsenden Ohren, Balggeschwülsten, Weichselzopf, oder irgend einer ähnlichen Krankheitsform gelitten; diese schwanden entweder von selbst, oder nach einer Erkältung, oder in Folge ärztlicher Behandlung, und hierauf trübte sich das Sehvermögen unter dem Gefühle von Druck und Schwere im Auge, und Andrang des Blutes nach dem Kopfe. Bisweilen besteht das Uebel in einer partiellen Lähmung der Retina, so daſs *Visus dimidiatus* vorhanden ist. Im höchsten Grade der Krankheit geht das Sehvermögen völlig verloren.

Unter den symptomatischen Amblyopieen und Amaurosen sind besonders folgende bemerkenswerth:

1) Die *Amblyopia* und *Amaurosis apoplectica.* Sie ist Symptom von Apoplexie und charakterisirt sich durch ihr plötzliches Entstehen, auch dadurch, daſs sie mit Lähmung der, das Auge umgebenden Muskeln gepaart ist. Daher findet man gleichzeitig *Blepharoplegie* und *Strabismus paraliticus.* Die sonst klare Pupille ist verengt, und die Iris starr und unbeweglich. Das Sehvermögen ist plötzlich in einem hohen Grade geschwunden. Bisweilen ist dieſs nur theilweise der Fall, und *Visus dimidiatus* vorhanden.

2) Die *Amblyopia* und *Amaurosis hydrocephalica* erscheint als Symptom von Hydrocephalus, der oft damit beginnt. Alle Erscheinungen der Hirnwassersucht sind vorhanden, die Iris ist starr, die Pupille erweitert, unbeweglich, aber schwarz, und die Sclerotica schimmert im Umfange der Hornhaut bläulich durch

die Conjunctiva. Diese Amblyopie und Amaurose steigt und nimmt ab mit den Erscheinungen der Hirnwassersucht, und pflegt meistens mit dieser zu schwinden; bisweilen bleibt sie aber auch zurück, wenn jene bereits beseitigt wurde, und ist alsdann von organischen Veränderungen der *Nervi optici*, meistens von *Atrophie* derselben, als Folge des genannten Leidens, abhängig.

3) Die *Amblyopia* und *Amaurosis tabidorum*. Mit dem Beginne der *Tabes dorsalis* leiden die Augen an Erscheinungen, welche denen der *Amaurosis nervosa* ähnlich sind, hier aber nur als Symptom des wichtigern Leidens auftreten. Man mufs hierauf um so aufmerksamer seyn, als diese Amblyopie und Amaurose bisweilen mit Erscheinungen eines rheumatischen Leidens complicirt vorkommen, so wie überhaupt rheumatische Affektionen nicht selten der *Tabes dorsalis* vorangehen, ja selbst als veranlassende Ursachen derselben mitwirken können. Ich habe mehrere Fälle gehabt, wo die wahre Natur des Uebels verkannt, dasselbe für rheumatischer Natur gehalten, und als solches, zum grofsen Nachtheile der Kranken, behandelt wurde.

4) Die *Amblyopia* und *Amaurosis intermittens* ist nichts anderes, als ein larvirtes Wechselfieber; sie charakterisirt sich durch regelmäfsige Intermissionen und Exacerbationen.

5) Die *Amblyopia* und *Amaurosis gravidarum*. Es giebt Frauen, bei denen sich mit der Schwangerschaft Amblyopie und Amaurosis einstellt, und welche an dieser Erscheinung sogar die Schwangerschaft erkennen. Bisweilen schwinden die Zufälle nach der ersten Hälfte der Gravidität, bisweilen erst nach der Entbindung.

6) Die *Amblyopia* und *Amaurosis* als Symptom von organischen Fehlern am Augapfel. Die Diagnose ergiebt sich aus den am Augapfel vorhandenen organischen Krankheitsformen, welche bald in *Staphylomata scleroticae et corporis ciliaris*, bald in *Ektasieen* der Centralgefäfse des Auges, bald in Verknöcherungen im Auge, oder in Atrophie

des Auges, oder in einem hohen Grade gemischter Augenwassersucht u. d. gl. bestehen können.

7. Die *Amblyopia* und *Amaurosis* als Symptom von organischen Fehlern in der Umgegend der Augen. Diese letzteren können ebenfalls verschiedener Natur seyn, und in Exostosen in der Orbita, *Ozaena* der Stirn und Oberkieferhöhlen, Afterorganisationen in diesen Höhlen u. s. w. bestehen. Bei *Ozaena* der genannten Höhlen, wenn sie einen gewissen Umfang erreicht hat, erscheint nicht selten Amblyopie und selbst Amaurose als symptomatisches Leiden. Ich habe sie mehrere Male bei scrophulösen *Ozaenen* und auch bei denen anderer Natur beobachtet, und in einigen Fällen selbst vollkommene Amaurosen der Art glücklich geheilt. Die Diagnose ergiebt sich aus der Diagnose der genannten Krankheitsformen; bei *Ozaena* deutet sich die Natur des Uebels gleich durch den höchst unangenehmen, pestilenzialischen Geruch an. Bei Afterorganisationen in den Nasen- oder den Oberkieferhöhlen, findet man das kranke Auge bisweilen aus seiner natürlichen Lage verdrängt. Auch pflegt die Pupille erweitert und die Iris starr und unbeweglich zu seyn.

Die Eintheilung der Amblyopieen und Amaurosen nach ihren Erscheinungen, ist, wie ich bereits früher bemerkt habe, sehr mangelhaft. Sie zerfallen hiernach 1) In die *Amblyopia* und *Amaurosis sensibilis*; 2) in die *irritabilis* und 3) in die *torpida.*

Unter der ersteren versteht man diejenige Art von Amblyopie und Amaurose, welche sich durch eine gesteigerte Thätigkeit des sensibeln Systemes des Auges charakterisirt; ihre Erscheinungen haben Aehnlichkeit mit denen der *Amblyopia* und *Amaurosis nervosa.*

Unter der zweiten versteht man diejenige, mit vorwaltender Thätigkeit des irritabeln Systemes; die Erscheinungen sind mit denen der *Amblyopia* und *Amaurosis congestiva* zu vergleichen.

Die dritte Art ist diejenige, wo die Thätigkeit beider Systeme erloschen ist; sie charakterisirt sich da-

her durch Erscheinungen, welche für gänzlichen Mangel an Empfänglichkeit überhaupt sprechen.

Endlich kann man die Amblyopieen und Amaurosen noch in die einfachen und complicirten theilen, und nach der Länge ihrer Dauer in die frischen und in die inveterirten absondern.

Prädisposition zu Amblyopieen und Amaurosen haben besonders dunkel gefärbte Augen. Die Zahl dieser Krankheitsformen, welche bei Augen mit brauner, überhaupt mit dunkeler Iris erscheint, ist bei weitem, gröfser, als die Zahl derjenigen, welche an Augen mit heller, blauer oder blaugrauer Iris vorkommt. Ferner giebt es eine erbliche Anlage zu dieser Krankheit, in deren Folge Mitglieder einzelner Familien, sobald sie in gewisse Jahre kommen, amaurotisch werden; bei Frauen pflegt diefs um die Zeit der Fall zu seyn, wo die Catamenien cessiren, bei Männern, wenn sie sich auf der Gränze der Funfziger befinden. Ferner giebt Mifsbrauch der Augen durch grofse Anstrengung derselben Prädisposition, so wie alle solche Ursachen, welche die Thätigkeit des Gefäfssystemes übermäfsig erhöhen, und anhaltende Blutcongestionen nach dem Kopfe und den Augen veranlassen. Auch diejenigen Ursachen, welche die Thätigkeit des Nervensystemes herabsetzen, oder erschütternd auf dasselbe einwirken, besonders Gram, Kummer, Sorge, häufiger Aerger, Kränkung, verbissener Schmerz, vieles Weinen u. s. w. gehören hierher. Wo durch dergleichen Gemüthsaffecte die Prädisposition entwickelt ist; da bedarf es nur geringfügiger ursächlicher Momente, um eine Amblyopie oder Amaurose hervorzurufen.

Zu den wichtigsten Gelegenheitsursachen gehören: 1) solche Ursachen, welche auf den Gesammtorganismus überhaupt, und auf das Nervensystem im Allgemeinen, oder auf das des Auges in's Besondere, schwächend einwirken, als schlechte Nahrung, Säfteverluste, Verlust von Blut, Bauchflüsse, stark eiternde, grofse Flächen, vor allen aber Verlust des Saamens durch häufigen Beischlaf, oder durch Onanie; nichts wirkt so unmittelbar und so sehr schwächend auf die Augen,

als diese. Ferner ein langer Aufenthalt im Dunkeln, und in der Kälte.

2. Alle solche Ursachen, welche Orgasmus und Congestion des Blutes überhaupt nach dem Kopfe veranlassen, sie mögen activer oder passiver Natur seyn, als: heftige Kopfschmerzen, Zahngeschäft, unterdrückte gewohnte Blutflüsse, z. B. unterdrückte Hämorrhoïdal- und Menstrualflüsse, oder Unordnungen in diesen Absonderungen, übermäfsiger Genufs geistiger Getränke, Anstrengungen, erregende Leidenschaften, als Zorn und Aerger, Einwirkung eines heftigen, schnell wechselnden Lichtreizes, Verletzungen der Augen, *Apoplexia sanguinea.* Ferner Störungen in der Blutcirculation wichtiger Gefäfse, als des Pfortadersystemes, der Mesenterialgefäfse u. s. w., theils durch mangelnde Thätigkeit der Gefäfswandungen, theils durch materielle oder organische Ursachen veranlafst, wie Infarcten oder Gefäfskrankheiten.

3. Ueberreizung der Augen durch übermäfsige anhaltende Anstrengung derselben bei feinen Arbeiten in einem zu hellen, oder in einem zu schwachen Lichte, bei Arbeiten mit glänzenden Körpern, und bei fehlerhafter Beleuchtung, auch gehört die Insolation hierher.

4. Mangel an Uebung der Augen, und dadurch veranlafste allmäliche Schwächung derselben. Es giebt viele Personen, welche, ohne es zu wissen und zu wollen, nur mit einem Auge sehen, und das andere bei geöffneten Augenliedern ruhen lassen. Durch diese Unthätigkeit wird diefs letztere allmälich matter und schwächer, während das andere in solchem Grade an Sehkraft zunimmt, dafs der Kranke so gut, als mit beiden Augen sieht. Häufig geben Trübungen auf der Hornhaut des einen Auges, während das andere davon frei blieb, Veranlassung hierzu.

5. Dyscrasieen und Cachexieen, und zwar vorzüglich diejenigen, welche die Alten *Dyscrasiae serosae* nannten, und welche materielle Ablagerungen im Auge oder in dessen Umgebung bewirken können; die wichtigste und häufigste unter ihnen ist die Gicht.

Jahrelange gichtische Leiden, besonders dergleichen Kopfschmerzen gingen voraus, bis sich endlich die Gicht auf die Augen fixirte und Erblindung derselben herbeiführte.

6) Metastasen, Metachematismen und Krisen nach unterdrückten Hautausschlägen, z. B. schnell geheilter Scabies oder Herpes, nach einem abgeschnittenen Weichselzopf, nach geheilten Fufsgeschwüren, nach unterdrückten Fufsschweifsen, nach der Exstirpation von Balggeschwülsten in der Umgegend der Augen, nach rheumatischen Entzündungen, Nervenfiebern u. s. w.

7) Consensuelle und spezifike Reize, am häufigsten diejenigen der ersten Wege, erzeugt durch Sordes, starke Gallergiefsungen, Ueberladung des Magens mit schweren unverdaulichen Speisen, Ueberreizung desselben durch Nahrungsmittel oder Arzneistoffe, durch Würmer. Auch consensuelle Reize von den Geschlechtstheilen ausgehend. Ich kenne Frauen, welche mit dem Beginne jeder Schwangerschaft an einem hohen Grade von Amblyopie leiden, welche bis zur Entbindung andauert. Beer erzählt einen Fall von einer Frau, welche jedesmal in der Schwangerschaft amaurotisch wurde, und nachdem mehrere Male die Amaurose mit der Entbindung glücklich vorübergegangen war, amaurotisch blieb. Auch consensuelle Reize von den grofsen Geflechten des Unterleibes ausgehend, können Amblyopie und Amaurosis erregen, wie wir diefs bei hysterischen und hypochondrischen Personen sehen.

8) Verletzungen, Erschütterungen und Quetschungen des Augapfels oder der Umgegend. Nervöse Paralysen kommen bei bejahrten Personen vor und sind mit *Blepharoplegie* und mit Paralysen der Augenmuskeln gepaart.

9) Entzündungen, sowohl der tieferen Gebilde der Orbita, deren Reflex sich über die hintere Hemisphäre des Augapfels verbreitet, als Entzündung der Retina selbst.

10) Auch larvirte Wechselfieber geben bisweilen Veranlassung zur Amblyopie und Amaurosis.

11) Der Gebrauch narkotischer Arzneien und der Genufs narkotisirender Nahrungsmittel. Zu den ersteren gehört der Gebrauch des Hyoscyamus, der Belladonna, des Stramonium, Opium, der Blausäure u. d. gl.; zu den letzteren gehören die bitterstoff-, kohlenstoffhaltigen Nahrungsmittel, als z. B. sehr hopfenreiche Biere, Cichorienkaffee u. s. w.

12) Endlich organische Fehler an den Augen, oder an den, dem Auge zunächst gelegenen Theilen, welche direkt oder indirekt den Sehnerven, die Retina, oder das Ciliarnervensystem in ihren Funktionen stören, als: Ausdehnungen der Gefäfse, sowohl *Varices*, als *Aneurismata*, übermäfsige Ansammlung der Feuchtigkeiten im Auge und dadurch erzeugte Augenwassersucht, Verknöcherungen der Gefäfse, oder der Retina, Geschwülste in der Orbita, die den Augapfel drücken, als Indurationen, Balggeschwülste, Fungen, Carcinome, Exostosen, *Caries* der Orbitalwände, organische Fehler im Gehirn. Ich habe eine *Amaurose* beobachtet, welche dadurch entstanden war, dafs ein grofser *Fungus medullaris* des Körpers des Keilbeines, so in die Schädelhöhle hineinragte, dafs beide *Nervi optici* dadurch platt zusammengedrückt und im *Foramen opticum* incarcerirt waren.

Die Prognose der Amblyopieen und Amaurosen wird häufig theils dadurch getrübt, dafs die Erforschung der Ursachen dieser Krankheiten so schwierig ist, theils durch den Umstand, dafs diese Krankheitsformen selten rein erscheinen, indem in den meisten Fällen mehrere Ursachen zu ihrer Entwickelung zusammenwirken; endlich dadurch, dafs die Beseitigung der Ursachen oft sehr schwer, ja selbst unmöglich ist. Es gehören daher die Amblyopieen und Amaurosen immer zu den wichtigsten, gefährlichsten und hartnäkkigsten Krankheiten am Auge; dennoch sind sie keinesweges in dem Grade unheilbar, als diefs vor Zeiten geglaubt wurde. Im Gegentheil, bei zweckmäfsiger Behandlung gelingt ihre Heilung nicht selten; und sollte auch die völlige Wiederherstellung des Sehvermögens nicht möglich seyn, so gelingt es doch, das

Fortschreiten des Uebels zu verhindern, und dadurch ist oft schon viel gewonnen. Man nehme bei der Prognose vorzüglich auf zwei Momente Rücksicht, nämlich 1) auf die Dauer und 2) auf die Ursachen der Krankheit. Amblyopieen und Amaurosen, welche an und für sich keine übele Prognose geben würden, welche sogar mit vieler Wahrscheinlichkeit geheilt worden wären, hätte man das Uebel sogleich bei'm Entstehen zweckmäfsig behandelt, nehmen durch die Länge der Dauer an Hartnäckigkeit zu und werden zuletzt selbst unheilbar. Es giebt daher eine jede *Amblyopia* und *Amaurosis recens* eine verhältnifsmäfsig günstigere Prognose, als eine *inveterata*; bei der letzteren mufs der Arzt oft von Glück sagen, gelingt es nur, das weitere Fortschreiten der Krankheit zu verhüten, und den Grad des Sehvermögens noch zu erhalten, welcher vorhanden ist.

In Bezug auf die Ursachen, ist die Prognose um so günstiger zu stellen, je einfacher diese sind, und je leichter sie gehoben werden können; sie wird aber um so ungünstiger, je mehr verschiedenartige Ursachen zur Erzeugung des Uebels zusammentreten, und je schwieriger ihre Kur ist. Aufserdem mufs man aber auf den Grad ihrer Einwirkung auf das Auge, und auf die Veränderungen achten, welche dadurch bereits im Auge erzeugt sind. Je tiefer die Ursachen das Auge ergreifen, je wichtiger die Veränderungen sind, welche sie bewirken, desto ungünstiger ist die Prognose; daher geben alle solche Ursachen, welche organische Veränderungen im Auge erzeugen, ferner alle diejenigen, welche Exsudationen, oder überhaupt Ablagerungen im Auge bilden, eine bei weitem schlechtere Prognose, als diejenigen, welche nur dynamische Veränderungen in der Function der Theile veranlassen. Ueberhaupt ist die Prognose bei den idiopathischen Amblyopieen und Amaurosen am günstigsten; sie sind heilbar, wofern das Uebel noch nicht zu lange gedauert hat, und der Kranke sich den veranlassenden Ursachen entziehen kann. Die *Amblyopia* und *Amaurosis traumatica* giebt eine gute Prognose, und das

Sehvermögen wird vollkommen wiederhergestellt, wofern der Fall gleich anfangs zweckmäſsig behandelt wurde. Ist diese Amblyopie oder Amaurose aber veraltet, oder anfangs fehlerhaft, und zu früh mit reizenden und erhitzenden Mitteln behandelt, dann ist sie unheilbar und widersteht hartnäckig den wirksamsten Mitteln. Man vergleiche die *Commotio bulbi* S. 746. Aehnlich verhält es sich mit der Prognose bei der inflammatorischen Amblyopie und Amaurose; sie ist gut, so lange der Fall frisch und rein inflammatorisch ist. Ist sie aber veraltet, dann wird die Prognose schlecht, denn es haben sich in der Regel Exsudationen auf der Retina, oder zwischen dieser und dem Glaskörper gebildet, welche nicht zu beseitigen sind.

Die Prognose bei der *Amblyopia* und *Amaurosis ex Hyperopsia* ist ebenfalls gut, wofern das Uebel nicht inveterirt ist und der Kranke die Augen zu schonen, oder wenigstens mit Vorsicht zu gebrauchen vermag; im entgegengesetzten Falle ist sie übel.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis ex anopsia* giebt unter ähnlichen Bedingungen, als die vorige, gleichfalls eine gute Prognose; durch fleiſsige und mit gehöriger Ausdauer fortgesetzte Uebung des Auges, kann das Sehvermögen wieder hergestellt werden. Sollte der Kranke das Unglück haben, auf dem gesunden Auge zu erblinden, und dadurch gezwungen werden, das andere Auge zu gebrauchen, so wird er gewiſs auf diesem gut sehen lernen.

Ungünstiger als bei den idiopathischen Amblyopieen und Amaurosen, ist die Prognose bei den sympathischen und spezifiken. Hier richtet sie sich vorzüglich nach der Wichtigkeit der Dyscrasie und Cachexie, welche dem Augenleiden zum Grunde liegt, so wie nach den Veränderungen, welche dadurch bereits im Auge veranlaſst sind.

Die *Amblyopia congestiva*, *plethorica*, *sanguinea* giebt im Ganzen eine gute Prognose. Hat der Fall nicht zu lange gedauert, sind die Ursachen von der Art, daſs sie gehoben werden können, sind keine Complicationen vorhanden, welche die Kur erschweren, und

befindet sich der Kranke in der Lage, das zu seiner Heilung nöthige diätetische Verhalten beobachten zu können, dann ist die Amblyopie heilbar, und das Sehvermögen kann vollkommen wieder hergestellt werden; aber selbst im ungünstigsten Falle, kann man durch eine zweckmäfsige Behandlung doch so viel bewirken, dafs das Fortschreiten des Uebels verhindert, und der Grad des Sehvermögens, welcher noch vorhanden ist, erhalten wird. Anders gestaltet sich die Prognose aber, wenn die Krankheit bereits bis zum Grade der *Amaurosis* fortgeschritten ist; sie pflegt alsdann nicht mehr auf blofs dynamischen Mifsverhältnissen zu beruhen, sondern es liegen ihr organische Veränderungen im Auge, namentlich Gefäfsausdehnungen zum Grunde, und dann vermag selten die Kunst noch etwas auszurichten. Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis menstrualis* und *haemorrhoïdalis* ist die Prognose günstiger, wofern es möglich ist und gelingt, die unterdrückten oder unregelmäfsigen oder nicht gehörig zur Entwickelung gelangten blutigen Sekretionen wieder hervorzurufen. Frauen sind um die Zeit, wo die Menses cessiren in grofser Gefahr.

Bei der *Amblyopia nervosa* ist die Prognose nur so lange gut, als das Uebel noch im Entstehen ist, und wenn sich die Ursachen derselben heben lassen; ungünstig ist sie aber, wenn Gram, Kummer, Sorgen, überhaupt niederdrückende Leidenschaften das Uebel veranlafsten und fortwirken. Die *Amblyopia ex onania* ist gründlich zu heilen, unterläfst der Kranke das Laster. Die *Amblyopia hysterica* und *spasmodica* sind gefahrlos. Die *Amblyopia puerperarum* schwindet, wenn die Wöchnerin die nöthige Ruhe und Schonung der Augen beobachtet, von selbst; im entgegengesetzten Falle bleibt sie für immer.

Schlecht ist dagegen die Prognose, wenn die genannten *Amblyopieen* zum Grade der *Amaurosis* fortgeschritten sind; das Uebel ist dann in der Regel unheilbar. Nur die *Amaurosis hysterica* und *spasmodica* machen eine Ausnahme hiervon, denn diese schwinden oft von selbst.

Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis abdominalis*, *gastrica*, *verminosa* ist die Prognose im Ganzen günstig, wenn sich die Ursachen heben lassen und das Uebel nicht zu lange gedauert hat. Ein *Emeticum*, ein *Purgans* heben oft plötzlich eine solche *Amaurose*. Mit der Länge der Dauer des Uebels, steigert sich indessen auch die Schwierigkeit seiner Heilung.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis rheumatica* geben eine gute Prognose, wofern der Fall frisch ist oder wenigstens nicht sehr lange gedauert hat. Bei zweckmäſsiger Behandlung gelingt die Wiederherstellung des Sehvermögens; nur pflegt ein mattgrauer Schimmer vor dem Auge und eine etwas erweiterte Pupille zurückzubleiben, und die letztere zieht sich nie wieder vollkommen zusammen, was man auch dagegen anwenden mag. Selbst bei inveterirten rheumatischen Amaurosen gelingt es öfters, das Sehvermögen bis auf einen gewissen Grad wieder herzustellen.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis arthritica* giebt die ungünstigste Prognose; sie ist die hartnäckigste Krankheitsform der Art, und man kann von Glück sagen, wofern nur die Krankheit zum Stillstande gebracht, und ihr Fortschreiten verhindert wird; aber selbst dieſs gelingt oft nur auf kurze Zeit. Die Prognose wird etwas günstiger, wenn der Kranke das Glück hat, einen regelmäſsigen Gichtanfall, z. B. ein ordentliches Podagra zu bekommen, was indeſs während der Dauer des Augenübels selten der Fall zu seyn pflegt, und meistens dann erst erfolgt, wenn die Augen bereits erblindet sind. Im Grade der Amaurose ist die Krankheit durchaus unheilbar; auch liegen ihr dann meistens wichtige organische Veränderungen im Auge zum Grunde.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis syphilitica* geben eine gute Prognose; in der Regel wird das Sehvermögen durch eine kräftige eingreifende Mercurialkur wieder hergestellt. Nur dann bleibt das Uebel unheilbar, wenn bereits wichtige organische Veränderungen in der Tiefe des Auges Statt finden.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis scrophulosa* geben

eine schlechte Prognose. Ich habe diese *Amaurose* immer unheilbar gefunden; es sey denn, dafs sie metastatischer Natur gewesen wäre, und nicht zu lange gedauert hätte. In diesem Falle ist die Prognose günstiger.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis metastatica* geben im Allgemeinen eine günstige Prognose, wofern das Uebel nicht zu lange gedauert hat, und die ursprüngliche Krankheit wieder hervorgerufen werden kann; die Heilung gelingt dann in der Regel gründlich; im entgegengesetzten Falle ist die Prognose zweifelhaft, und bei inveterirten Fällen der Art schlecht.

Bei den symptomatischen Amblyopieen und Amaurosen richtet sich die Prognose nach dem Hauptübel; mit der Beseitigung dieses letzteren, stellt sich auch das Sehvermögen wieder ein, wofern nicht bereits Degenerationen im Auge eingetreten waren, welche an und für sich unheilbar sind. Die verhältnifsmäfsig günstigste Prognose geben auch hier wieder diejenigen Krankheitsformen, welche von einem syphilitischen Leiden abhängig sind; diejenigen aber, denen Arthritis zum Grunde liegt, geben in der Regel die schlechteste Prognose.

Ein allgemeines, für alle Fälle passendes, antiamaurotisches Heilverfahren, giebt es eben so wenig, als es specifike Heilmittel gegen die *Amaurosis* giebt. Nichts ist lächerlicher, als wenn man hören mufs, wie die Heilmittel der Reihe nach aufgezählt werden, welche gegen eine Amblyopie oder Amaurose versuchsweise angewendet sind, Arzneien, welche oft gerade ganz entgegengesetzte Wirkungen hervorbringen. In dieser rein empirischen Behandlung dieser Krankheitsformen und darin, dafs man nicht selten gerade die zweckwidrigsten Mittel anwendet, weil sie vielleicht einmal mit Nutzen bei einer Amaurosis gebraucht, und dadurch in den Ruf einer besonderen Wirksamkeit gegen diese Krankheit gekommen sind, liegt zum Theil auch mit der Grund, warum die *Amblyopieen* und *Amaurosen* bisher so selten mit einem glücklichen Erfolge behandelt, und so allgemein in den Ruf der Un-

Unheilbarkeit gekommen sind; ja es ist durch diese fehlerhafte Behandlung manches Auge, welches bei einer rationellen und zweckmäſsigen Behandlung noch hätte gerettet werden können, muthwillig und schnell zu Grunde gerichtet worden.

Um die Kur der Amblyopieen und Amaurosen auf eine rationelle Weise zu bewerkstelligen, hat man folgende Indicationen zu erfüllen.

Zuerst berücksichtige man die Ursachen, und ordne gegen diese ein zweckmäſsiges Heilverfahren an. Sind sie gehoben, dann suche man die geschwächte Sehkraft wieder zu beleben und zu stärken, und regulire endlich drittens das diätetische Verhalten des Kranken, um einen Rückfall zu verhindern.

Was die Erfüllung der ersten Indication betrifft, so berücksichtige man zunächst vorhandene Prädispositionen und suche diese zu heben. Ist die Prädisposition durch die Eigenthümlichkeit des Auges erzeugt, wie z. B. bei dunkelen Augen, oder ist sie durch erbliche Anlage entstanden; dann suche man theils durch Vermeidung alles dessen, was reizend auf die Augen einwirken oder den Andrang der Säfte nach denselben vermehren könnte, theils durch Ableitung von den Augen, jene Prädisposition zu mindern. Man empfehle daher solchen Kranken Schonung der Augen und einen vorsichtigen, nicht zu anhaltenden Gebrauch derselben, mit der S. 81. bereits empfohlenen Vorsicht, in Bezug auf Beleuchtung des Zimmers und Stellung des Arbeitstisches. Man empfehle ferner dem Kranken ein zweckmäſsiges diätetisches Verhalten und lasse ihn vorzüglich den zu reichlichen Genuſs geistiger Getränke, auch Ueberladung des Magens mit schwer verdaulichen Speisen meiden, so wie sich dergleichen Personen auch vor dem unzeitigen Gebrauch spirituöser und aromatischer Augenmittel hüten müssen, durch welche der Andrang nach diesen Theilen befördert wird. Dagegen lasse man die Augen bisweilen durch kaltes Wasser kühlen, sorge für Ableitung der Säfte nach den unteren Theilen des Körpers, durch Warmhalten der Füſse, durch gehörige Eröffnung des Darm-

kanales mittelst kühlender Abführungen, durch öfteren Gebrauch warmer Bäder, und etablire um die Zeit, wo das Erkranken der Augen zu befürchten seyn möchte, eine künstliche Sekretionsstelle in mäfsiger Entfernung von den Augen, z. B. ein Fontanell hinter dem Ohre, zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem *Processus mastoïdeus*, oder auf dem Oberarme, oder man lege ein Haarseil in den Nacken. Dergleichen künstliche Sekretionsstellen wirken sowohl durch Gegenreiz, als durch Ableitung der Säftemasse, und müssen für immer unterhalten werden.

Hat das Aufhören gewohnter blutiger Sekretionen überhaupt *Orgasmus sanguinis*, die Prädisposition hervorgerufen, was z. B. bei Frauen um die Zeit, wo die *Menses* cessiren, bei Männern durch Hämorrhoïdalanlage der Fall ist; so suche man jene durch eine künstliche Blutentleerung zu ersetzen, diese zur Entwickelung zu bringen, durch wiederholte Application von Blutegeln *ad anum* und durch den Gebrauch solcher Mittel, welche den *Orgasmus* der Säfte nach dem unteren Theile des Körpers befördern, als der kühlenden, und selbst der drastischen Abführungen. Damit verbinde man den öfteren Gebrauch reizender Fufsbäder, und den der Senfteige auf den Waden und Fufssohlen, selbst die Bildung künstlicher Geschwüre auf den Waden.

Wo Gram, Kummer und Sorgen die Prädisposition entwickelten, suche man den Kranken zu trösten, und über den Zustand seines Augenübels zu beruhigen; denn die Sorge über diefs letztere wirkt wieder als ursächliches Moment, und trägt zur Verschlimmerung desselben bei. Wo Kränkungen, Aerger, verbissene Schmerzen einwirkten, suche man den Kranken den veranlassenden Ursachen zu entziehen, und ihn wo möglich in eine andere Lage zu bringen; Veränderung des Aufenthaltes wirkt hier sehr wohlthätig. Bei vielem Weinen rathe man dem Kranken die Augen fleifsig mit kaltem Wasser zu kühlen.

Sind die Prädispositionen beseitigt, dann ordne man das Heilverfahren gegen die veranlassenden Ur-

sachen. In denjenigen Fällen, wo das Augenübel durch Schwächung des Gesammtorganismus überhaupt, und des Nervensystemes in's Besondere, oder wo es durch den längeren Aufenthalt im Dunkeln, in einer schlechten Atmosphäre, durch schlechte Nahrung u. d. gl. erzeugt ist, zeigt sich ein stärkendes, belebendes Heilverfahren nützlich. Man empfehle den Aufenthalt im Freien mit mäſsiger körperlicher Bewegung, besonders an schönen, heiteren Tagen; eine leicht verdauliche, nährende, selbst etwas reizende Diät, vorzüglich Fleischdiät, den Genuſs eines guten Weines oder eines guten ausgegohrenen Bieres; bei Aermeren den mäſsigen Genuſs von Branntwein. Damit verbinde man den Gebrauch von Kalmus-, Malz-, Stahl- und Seebädern. Zum inneren Gebrauche verordne man die *Arnica*, *Valeriana*, *China*, bittere Extracte, Eisenpräparate u. d. gl. Ist das Augenübel durch den Verlust edler Säfte, z. B. durch Onanie oder zu häufigen Beischlaf veranlaſst, dann verbinde man mit dem Gebrauche obiger Mittel kalte Umschläge über die Geschlechtstheile, die kalte Douche auf das Kreuz, und überhaupt den Gebrauch kalter Fuſsbäder. Bei heftigem Orgasmus der Säfte nach dem Kopfe und den Augen, nehme man auf die Natur und Ursachen desselben Rücksicht; ist er activer Art, und das ganze Gefäſssystem im Zustande erhöhter Thätigkeit, und sind dabei die Erscheinungen heftig, so mache man eine Venaesection am Arme oder Fuſse; sonst suche man die Säftemasse durch Anwendung der bereits angegebenen Mittel nach den unteren Theilen des Körpers abzuleiten. Sind die Congestionen mehr passiver Natur, und durch mangelnde Thätigkeit in den Gefäſswandungen, oder durch Stokkungen in den Gefäſsen, z. B. im Pfortader- oder Mesenterialgefäſssystem, oder durch andere materielle Ursachen, als z. B. Infarcten veranlaſst; dann verbinde man mit den ableitenden Mitteln zugleich den Gebrauch solcher, welche reizend auf das Abdominalgefäſssystem einwirken, den Umsatz der Säftemasse beschleunigen, Turgescenz nach dem Darmkanale und vermehrte Ausleerung desselben bewirken, als: des Schwefels mit

dem *Tartarus depuratus*, der auflösenden Extracte, der frisch ausgepreſsten Kräutersäfte, der Molken, der auflösenden und abführenden Mittelsalze, dergleichen Mineralwässer, wie das Saidschützer, das Püllnaer Bitterwasser, der Marienbader Kreuzbrunnen, das Karlsbader Wasser u. dgl.

Gegen Dyscrasieen und Cachexieen ordne man ein zweckmäſsiges Heilverfahren an, welches ihrer Natur und ihrem Charakter entspricht, und verfahre eben so, als hätte die Dyscrasie oder Cachexie irgend einen anderen Theil des Körpers befallen. Damit verbinde man aber die Anwendung von Gegenreizen und Ableitungen aller Art, durch spanische Fliegenpflaster, Senfteige, Einreibung der Brechweinsteinsalbe, künstliche Geschwüre, Haarseil, Moxen, Cauterien im Nakken oder hinter den Ohren, oder auf dem Scheitel, auf den Armen, zwischen dem *Processus mastoïdeus* und dem Winkel des Unterkiefers, durch Schröpfen des Rückens u. s. w. Oertliche, auf das Auge selbst, oder auf dessen Umgegend angewandte Heilmittel nüzzen nur dann, wenn materielle Ablagerungen im Auge Statt gefunden haben, welche resorbirt werden sollen; zu dem Ende läſst man Mercurialeinreibungen um die Augen machen. Andere örtliche Mittel haben keinen Nutzen; wirken sie gar reizend auf die Augen, so schaden sie, in so fern sie dazu beitragen, den Reflex des Allgemeinleidens auf das Auge zu fixiren.

Sind Unreinigkeiten in den ersten Wegen, *Sordes*, starke Gallergieſsungen, Ueberladung des Magens mit schweren, unverdaulichen Speisen, Ueberreizung desselben durch unpassende Arzeneien, Würmer u. dgl. die Ursache einer Amblyopie oder Amaurose, so entferne man jene Reize durch Ausleerungen nach oben oder unten, durch *Emetica* oder *Purgantia*, je nachdem Turgescenz nach oben oder unten Statt findet. Häufig hat man in diesen Fällen die Freude zu sehen, daſs, mit der Beseitigung der Ursache, auch ihre Wirkung von selbst schwindet. Dieſs sind oft die dankbarsten Fälle für den Arzt, denn hier wirkt das Mittel bisweilen augenblicklich.

Bei Metastasen und Metachematismen mufs möglichst schnell an einer vom Auge entfernten Stelle, wo möglich an der Stelle des ursprünglichen Leidens, ein kräftiger Gegenreiz angewendet werden, durch ein künstliches Geschwür oder Haarseil, Cauter, Einreibung der Brechweinsteinsalbe u. dgl. Unterdrückte Fufsschweifse rufe man durch den Gebrauch reizender Fufsbäder, oder durch Fufsbäder von warmen Sand, durch Einwickelung der Füfse in Fettwolle oder Wachstaffet wieder hervor, und leite gegen die obwaltende Cachexie ein passendes Heilverfahren ein. Hier zeigen sich solche Mittel nützlich, welche die Säftemasse überhaupt verbessern, und auf das Lymphgefäfssystem des ganzen Körpers wirken, als: eine Entziehungs- oder Hungerkur, in Verbindung mit dem Gebrauche von Holztränken, von Abkochungen der *Sassaparille*, der *Bardana*, *Dulcamara*, des *Guajac*, des *Mezereum* u. dgl., das *Decoctum Zittmanni*, das *Decoctum Pollini*, ferner die Antimonialien und Mercurialien. Oertlich am Auge selbst suche man den Resorptionsprocefs durch Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe, und durch Bildung künstlicher Geschwüre an diesen Stellen zu erhöhen.

Wo das Augenübel die Wirkung einer zu grofsen Reizbarkeit der grofsen Nervengeflechte im Unterleibe ist, wie bei Hysterischen und Hypochondrischen; da passen die *Gummata ferulacea*, besonders die *Asa foetida*, ferner die *Nervina* und *Aetherea*; diese Mittel, in Verbindung mit Zerstreuung, Veränderung des Aufenthaltes und körperlicher Bewegung im Freien.

Nervöse Paralysen erfordern den inneren und äufseren Gebrauch reizender, stärkender, belebender Heilmittel; innerlich gebe man die *Arnica*, *Valeriana*, allein, oder in Verbindung mit ätherischen Mitteln, z. B. Campher, *Oleum animale aethereum*, *Liquor corn. cerv. succin.*, *Castoreum*, *Moschus* u. dgl. Aeufserlich mache man Einreibungen mit der *Mixtura oleoso-balsamica*, dem *Oleum Cajeput.*, *Oleum Menth. pip.*, *Linimentum ammoniatum*, *Linimentum ammoniato-campho-*

ratum, der *Tinctura cantharidum*, *Unguentum tartari stibiati* u. dgl. in die Stirn und Schläfe. Statt der Brechweinsteinsalbe, kann man das *Emplastrum tartari stibiati* auf die Stirn und Schläfe legen. Bleiben diese Mittel erfolglos, so kann man die Augen noch kräftiger durch Abbrennen von Moxen auf der Stirn und Schläfe reizen. Auch ist die Anwendung der Elektricität in diesen Fällen von Nutzen; weniger die des Galvanismus. Auch flüchtige Dämpfe an die Augen von Salmiakgeist, dem man noch die *Mixtura oleoso-balsamica* oder das *Oleum Cajeput* zusetzen kann; Waschungen der Umgegend des Auges mit Köllnischem Wasser u. dgl. sind hier von Nutzen. Eben so Dämpfe von einem Aufgusse der Fenchelkörner, der *Herba Menthae pip.*, welche man an die Augen gehen läſst.

Jene Mittel würden aber positiv schädlich seyn, und das Fortschreiten der Krankheit bis zur gänzlichen Erblindung steigern, wenn das Uebel entzündlicher Natur ist, oder wohl gar als Product einer Entzündung der Retina auftritt. Hier nützen mehr die antiphlogistischen Heilmittel, nöthigenfalls selbst Blutentleerungen, und diese müssen sogar reichlich gemacht werden, wenn der Verlauf der Krankheit acut ist. Ferner kühlende Abführungen, der Gebrauch der Mercurialien. Oertlich wende man die Kälte an, wofern nicht etwa der Gebrauch dieses Mittels durch eine dyscrasische Complication contraindicirt wird.

Die traumatischen Paralysen der Augen behandele man wie die *Commotio bulbi*. S. 747.

Gegen solche Amblyopieen und Amaurosen, welche durch den Gebrauch narkotischer Mittel und narkotisirender Nahrungsmittel erzeugt sind, zeigen sich die Säuren, sowohl die Pflanzen-, als Mineralsäuren, der Kampfer und die Elektricität von Nutzen, wenn man sie aus einer Metallspitze als electrischen Hauch gegen das Auge strömen läſst.

Sind organische Fehler in der Umgegend des Augapfels die Ursache einer Amblyopie oder Amaurose, so suche man sie zu entfernen; was bald auf operativem

Wege geschehen kann, wie z. B. bei den Balggeschwülsten oder Verhärtungen in den Augenliedern und in der Orbita, bald durch kräftige Erregung des Resorptionsprocesses, wie bei Tophen und Exostosen. Mit ihrer Entfernung stellt sich gewöhnlich die Sehkraft von selbst wieder ein. Sind aber die organischen Fehler unheilbar, dann suche man durch ein zweckmäſsiges prophylactisches Heilverfahren ihr weiteres Fortschreiten zu verhindern, und dadurch den Grad des Sehvermögens, welcher noch vorhanden ist, zu erhalten. Das Heilverfahren, welches zu diesem Zwecke angewendet werden muſs, ist nach der Eigenthümlichkeit und Natur der Krankheit einzurichten. Hier passen Entziehungskuren, Ableitungen durch den Darmkanal, und durch angebrachte Hautreize, künstliche Secretionsstellen durch Geschwürbildung im Nakken und auf den Oberarmen, Mercurial- und Opiumeinreibungen um die Augen, kalte Umschläge über dieselben. Dabei lasse man Alles meiden, was reizend auf die Augen wirken, und dadurch den Zufluſs der Säfte nach denselben befördern könnte, als Anstrengung derselben, Anwendung erhitzender, spirituöser, ätherischer, reizender Mittel auf die Augen u. dgl.

Ist es durch ein zweckmäſsiges Heilverfahren gelungen, die Ursachen, die prädisponirenden sowohl, als die veranlassenden, gehörig zu beseitigen; dann suche man die geschwächte Sehkraft wieder zu stärken, und wende zu dem Ende Mittel an, welche die Augen beleben, und die Thätigkeit ihrer Nerven steigern. Sehr belebend und stärkend für die Augen wirkt ihr vorsichtiger Gebrauch und die Einwirkung des Lichtes auf dieselben. Man lasse daher den Kranken nach beendigter Kur die Augen wieder gebrauchen, und die Sehkraft üben; jedoch mit den früher angegebenen Vorsichtsmaſsregeln. Ferner wende man örtlich belebende und stärkende Heilmittel auf die Augen an; in vielen Fällen ist die Kälte, in Form der kalten Douche, eines der allerbelebendsten Mittel. Auch die Elektricität, sowohl in Form des elektrischen Hauches, als der elektrischen Funken; der Schwefel- und

Essigäther, einige Male täglich über die geschlossenen Augenlieder gestrichen, so dafs er schnell verdunstet, und dadurch Kälte erzeugt. In manchen Fällen kann man ihn selbst in das Auge einträufeln lassen. Aromatische Mittel um die Augen eingerieben; Dämpfe von Salmiakgeist, in mäfsiger Entfernung an die Augen gebracht, indem man einige Tropfen davon zwischen den Händen zerreibt, und den Dunst davon an die Augen gehen läfst. Dämpfe von einem Aufgusse der Fenchelkörner und des Pfeffermünzkrautes, die man ebenfalls an die Augen steigen läfst. Man achte bei der Wahl dieser Mittel darauf, dafs sie keine nachtheilige Wirkung auf die früher vorhanden gewesenen Ursachen äufsern, und so dem Auge mehr schaden, als nützen. Höchst nachtheilig würde es z. B. seyn, bei Anlage zu Congestionen nach dem Kopfe und den Augen, aromatische und spirituöse Einreibungen um dieselben zu machen, da diese Congestionen bewirken oder vermehren würden. Hier würde die Anwendung der Kälte, und namentlich der kalten Augendouche, das beste Belebungsmittel seyn.

Nachdem man auch dieser Heilanzeige entsprochen hat, regulire man das diätetische Verhalten des Kranken überhaupt, und das der Augen, in Bezug auf ihren Gebrauch in's Besondere, um dadurch ein Recidiv der Krankheit zu vermeiden.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis traumatica* mufs überhaupt wie eine traumatische Paralyse behandelt werden; man vergleiche zu dem Ende die Kur der *Commotio bulbi*. S. 747.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis inflammatoria* behandele man, wie eine *Retinitis idiopathica*, mit reichlichen Blutentleerungen, vorzüglich durch Aderlässe, und wo diese nicht mehr angewendet werden können, durch Blutegel, durch kalte Umschläge über die Augen, Mercurialeinreibungen in die Stirn und Schläfe, und innerlich durch grofse Dosen von Calomel.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis ex hyperopsia* erfordert grofse Vorsicht mit dem Gebrauche reizender Mittel, als der *Spirituosa*, *Aetherea*, *Aromatica etc.*;

sie überreizen leicht die Augen, und beschleunigen den Ausgang der Krankheit in gänzliche Blindheit. Schonung der Augen, Aufenthalt im Freien, Uebung der Augen in die Ferne, auf grüne Flächen, grüne Baumgruppen, sind hier besonders wohlthätig. Daher schickt man solche Kranke mit Erfolg auf Reisen; läſst sie sehr nützlich Fuſsreisen in Gebirgsgegenden machen. Oertlich wende man dieselben Mittel an, wie bei der *Hebetudo visus*, aus derselben Ursache. Auch sorge man für eine zweckmäſsige Beschattung der Augen, wie bei dem zuletzt genannten Uebel. S. 786.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis ex anopsia* wird durch Uebung des Auges geheilt, wofern nicht organische Hindernisse vorhanden sind, welche das Sehvermögen stören, wie Trübungen der Hornhaut. Da gewöhnlich nur das eine Auge leidet, so verhänge man das andere, das gesunde Auge, und zwinge dadurch den Kranken, mit dem schwächeren Auge zu sehen. Diese Uebung, welche mit gehöriger Ausdauer fortgesetzt werden muſs, entwickelt die Sehkraft. Sollte der Kranke das Unglück haben, auf dem gesunden Auge zu erblinden, so wird er von selbst auf dem anderen Auge sehen lernen. Sind Trübungen auf der Hornhaut vorhanden, welche heilbar sind, so muſs man diese vorher beseitigen, bevor man etwas anderes zur Herstellung des Sehvermögens unternehmen darf.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis congestiva*, *plethorica*, *sive sanguinea*, die *menstrualis* und *haemorrhoïdalis* erfordern sowohl allgemein, als örtlich, ein ableitendes, derivirendes und schwächendes Heilverfahren. Erhitzende und reizende Mittel an das Auge gebracht, würden den Verlauf der Krankheit beschleunigen, und schnell gänzliche Blindheit herbeiführen; daher sind solchen Kranken die örtliche Anwendung spirituöser, ätherischer, aromatischer u. dgl. Mittel an den Augen, dringend und als höchst nachtheilig zu widerrathen; oft liegt in dem unzeitigen Gebrauche dieser Mittel zum Theil mit der Grund, weſshalb die Krankheit unheilbar wird. Vor Allem suche man die Ursache der Plethora nach dem Kopfe und den Augen zu heben; liegt

sie in einem allgemeinen Orgasmus des Blutes, durch eine übermäfsige Thätigkeit des arteriösen Systemes erzeugt; so vermindere man die Säftemasse überhaupt, durch Venaesectionen am Arme oder Fufse, und verordne Mittel, welche die gesteigerte Thätigkeit des arteriösen Systemes herabstimmen, als: Mittelsalze, verdünnte Mineralsäuren, *Digitalis*, *Aqua Lauro-Cerasi* u. dgl., in Verbindung mit einer sparsamen und kühlen Diät. Liegt der Grund in Stockungen im Abdominal-Gefäfssysteme, so verordne man auflösende und abführende Mittel, als: Mittelsalze, Schwefel mit *Tartarus depuratus*, mit Guajac, auflösende und abführende Mineralwässer, als Bitterwasser, Marienbader Kreuzbrunnen, Karlsbader Wasser; auflösende Extracte, im Frühjahre frisch ausgeprefste Kräutersäfte, Molken u. dgl. Die Mittel müssen in solcher Dosis angewendet werden, dafs der Kranke täglich einen, zwei, bis höchstens drei breiartige Stühle bekommt. Selbst die Aloë und Gratiola kann man in solchen Fällen in kleinen Dosen mit Erfolg geben, um dadurch eine *Dispositio haemorrhoïdalis* zur Entwickelung zu bringen. Dabei mufs sich der Kranke viel körperliche Bewegung machen, durch Gehen, Fahren, und besonders durch Reiten, jedoch nie bis zur Erhitzung oder Erschöpfung. Kann es der Kranke ausführen, so empfehle man ihm eine Fufsreise; man lasse ihn bei der Arbeit stehen, und die Augen nie zu anhaltend, sondern mit Unterbrechung anstrengen. Sind unterdrückte blutige Secretionen die Ursache der Congestion, z. B. Menstrual- oder Hämorrhoïdalflüsse, so rufe man diese wieder hervor, und ersetze sie einstweilen durch künstliche Blutentleerungen, durch Blutegel, welche alle zwei, vier bis sechs Wochen um den After, oder an das Perinäum, oder in die Weichen gesetzt werden, oder durch blutige Schröpfköpfe auf die Gegend des Kreuzes, bis sich jene natürlichen Blutentleerungen wieder einstellen. Damit verbinde man den öfteren Gebrauch reizender Fufsbäder, die Application von Senfteigen auf die Waden und Fufssohlen, bilde künstliche Geschwüre an den Unterschenkeln, und halte überhaupt

die Füfse sehr warm. Auch lauwarme Halb- und Ganzbäder leisten hier gute Dienste, besonders, wenn die Extremitäten im Bade frottirt werden. An den Augen selbst suche man den Tonus in den Gefäfswandungen durch kalte Fomentationen mittelst auf Eis gelegter Compressen, später durch Anwendung der kalten Augendouche zu steigern. Sollte etwa die Kälte wegen rheumatischer, arthritischer, oder wegen irgend einer anderen Complication nicht vertragen werden; so dürfen gar keine örtlichen Heilmittel angewendet werden. Das angegebene Heilverfahren mufs lange und mit Ausdauer fortgesetzt werden, wenn es zu einem günstigen Resultate führen soll.

Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis nervosa* berücksichtige man besonders den Zustand des Gesammtorganismus und des Nervensystemes überhaupt. Hier nützen *Nervina*, in Verbindung mit roborirenden, unter Umständen auch mit calmirenden Mitteln: *Valeriana*, *Arnica*, *China*, mit aromatischen, bitteren, ätherischen Mitteln, Naphthen, *Castoreum*, *Moschus*, bisweilen auch Campher in Naphtha aufgelöst. Ist das Augenübel durch erschöpfende Säfteverluste erzeugt, dann nützen auch Eisenpräparate. Damit verbinde man eine gute, nahrhafte und leicht verdauliche Diät, besonders Fleischdiät, den Genufs stärkender, geistiger Getränke, eines guten Bieres, des Weines; man empfehle dem Kranken den Aufenthalt im Freien, besonders bei schönem, heiterem Wetter, den Aufenthalt auf dem Lande, in Gebirgsgegenden, schicke den Kranken auf Reisen, und lasse ihn sich auf eine angenehme Weise zerstreuen. Ferner nützt der Gebrauch der Bäder, besonders der stärkenden, und vorzüglich der Seebäder, überhaupt kalter Flufsbäder, der eisenhaltigen Bäder, Stahlbäder. Bei diesem Heilverfahren unterlasse man nicht, für gehörige Ausleerung des Darmkanales zu sorgen, bewirke sie aber durch Mittel, welche nicht schwächen. Kothanhäufungen haben Verstimmungen der Nervengeflechte des Unterleibes zur Folge, und wirken durch consensuellen Reiz nachtheilig auf die Augen. Was die örtlichen Mittel betrifft,

so ist auch hier die Kälte eines der heilsamsten, besonders, wenn sie mittelst der kalten Augendouche angewendet wird, welche in diesem Falle, ihrer belebenden und reizenden Nebenwirkung wegen, den kalten Umschlägen vorzuziehen ist. Bei grofser Reizbarkeit der Augen, und namentlich bei grofser Lichtscheu, mache man Einreibungen von Opium mit Speichel, oder von der *Tinctura Opii simplex* um die Augen, in die Stirn und Schläfe; bei Frauen mufs man die Anwendung der Opiumtinctur meiden, weil sie die Haut gelb färbt. Auch kann man das *Opium* mit *Linimentum ammoniatum* in die genannten Theile einreiben lassen. Aufserdem wende man aromatische und ätherische Einreibungen von der *Mixtura oleoso-balsamica*, mit *Ol. Cajeput.*, *Ol. Menthae piperitae*, selbst mit einem Zusatze von Naphtha und Kampfer in jene Orte um die Augen an. Man verhänge die Augen mit camphorirten Läppchen, wende die Dämpfe von einem Infuse der Fenchelkörner oder des Pfeffermünzkrautes an, mache Umschläge von Wein, besonders altem Rheinwein, über die Augen, wasche die Umgegend mit verdünntem Köllnischen Wasser oder Franzbranntwein. Auch die Elektricität, in Form eines elektrischen Hauches, 3 bis 4 Mal täglich angewendet, ist hier von Nutzen.

Ist die *Amblyopie* oder *Amaurose* aus Onanie entstanden, dann sorge man vorzüglich für Unterlassung des Lasters, beschäftige den Kranken bei Tage viel körperlich, lasse ihn spät schlafen gehen und früh aufstehen, gebe innerlich Valeriana mit China, später Eisenpräparate, wende kalte Bäder, vorzüglich die kalte Douche auf das Kreuz und den Rücken an, und lasse über die Augen kalte Umschläge machen.

Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis hypochondriaca*, *hysterica* und *spasmodica* nützen krampfstillende, beruhigende, und zugleich solche Mittel, welche die Thätigkeit des Darmkanales fördern, besonders die *Gummata ferulacea*, die *Asa foetida*. Hier leisten Klystiere, z. B. die Kämpf'schen, bisweilen sehr gute

Dienste. Aeuſserlich wende man *Aromatica* und *Aetherea* an.

Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis puerperarum* hüte man sich vor dem Gebrauche reizender und erhitzender Augenmittel; sie schaden positiv, und vermehren leicht das Uebel bis zu einem Gefahr drohenden Grade. Schonung der Augen, und zweckmäſsige Beschattung derselben durch einen Augenschirm, so wie mäſsige Beschattung des ganzen Zimmers, sind hier nützlich. Sind die Augen sehr empfindlich, dann mache man Einreibungen mit *Opium*, oder *Hyoscyamus*, oder *Cicuta* um dieselben. Innerlich gebe man *Valeriana*, *China*, mit bitteren Extracten, aromatischen Tincturen, und Naphthen, und sorge für eine gute und kräftige Diät. Auch leisten hier Bäder gute Dienste; aber es müssen Seif-, Kleien- oder Malzbäder seyn, später aromatische Bäder.

Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis abdominalis*, *gastrica*, *verminosa*, zeigen sich *Resolventia* und *Evacuantia* vorzüglich nützlich. Ist der Fall frisch, dann evacuire man durch *Emetica* nach oben, oder durch *Purgantia* nach unten, je nachdem die *Sordes* nach oben oder unten turgesciren. Sind Würmer vorhanden, dann gebe man *Anthelmintica*. Ist das Leiden chronisch, dann nützen mehr die gelinde resolvirenden und eröffnenden Mittel. Vorzügliche Dienste leisten hier die auflösenden und abführenden Mineralwässer, als das Saidschützer oder Püllnaer Bitterwasser, oder Marienbader Kreuzbrunnen, der Eger Franzensbrunnen, das Karlsbader Wasser u. dgl. Oertliche Mittel müssen mit groſser Vorsicht angewendet werden; wirken sie reizend oder erhitzend, so haben sie sehr leicht Andrang der Säftemasse nach den Augen zur Folge, wozu hier ohnehin Neigung vorhanden ist.

Gegen die *Amblyopia* und *Amaurosis rheumatica* müssen im Allgemeinen *Diaphoretica*, in Verbindung mit kräftigen Gegenreizen, angewendet werden. Die Wahl derselben muſs sich nach der Constitution und dem Alter des Kranken, so wie nach den Complicationen und der Länge der Dauer des Uebels richten.

In frischen Fällen, bei jugendlichen, sonst gesunden und verhältnifsmäfsig kräftigen Individuen, bei denen das Uebel in einem leichteren Grade auftritt, reichen wiederholte Dosen von *Pulvis Ipecacuanhae compositus*, *Spiritus Mindereri*, *Ammonium muriaticum* mit *Tartarus stibiatus in refracta dosi* und dergleichen Mittel, in Verbindung mit einem warmen Verhalten im Zimmer, besser noch im Bette, und in Verbindung mit Vesicatorien im Nacken, auf die Schultern, reizenden Fufsbädern und Senfteigen auf die Waden und Fufssohlen aus. Auch zeigen sich bisweilen wiederholt angewendete *Emetica*, und der Gebrauch des *Tartarus stibiatus in refracta dosi* bis zur nauseosen Wirkung, nützlich. Tritt die Krankheit im höheren Grade auf, ist sie von längerer Dauer, dann reichen diese Mittel nicht aus, sondern man mufs zu wirksameren übergehen. Vor Allem entleere man den Darmkanal durch eine kühlende Abführung und Clysmata, und berücksichtige den Puls; ist dieser hart, voll, träge oder frequent, so beginne man die Kur mit einer reichlichen Venaesection, wofern diese nicht durch das Alter des Kranken, oder durch die Beschaffenheit seiner Kräfte, contraïndicirt werden sollte. Hierauf leistet das Calomel in grofsen Dosen, ein- bis zweistündlich zu einem Grane gegeben, vorzügliche Dienste. Anfangs macht es dünne Stühle, später befördert es die Hautthätigkeit, und bewirkt gelinde Transpiration, wofern nämlich die Gefäfsthätigkeit durch Venaesection gehörig herabgestimmt ist, und der Kranke während der ganzen Kur im Bette bleibt. Sobald die Prodrome des Ptyalismus eintreten, wird das Mittel ausgesetzt, und dem Kranken von Zeit zu Zeit eine Abführung gereicht, bis der Ptyalismus nachläfst, worauf man mit dem Gebrauche des Calomel wieder fortfährt. Hiermit mufs man die kräftigsten Gegenreize verbinden, die Application eines Haarseiles im Nacken, die Einreibung der Brechweinsteinsalbe an den angeführten Orten, die des Brechweinsteinpflasters auf die Stirn und Schläfe, beide, bis starke Schorfbildung erfolgt; reizende Fufsbäder, Senfteige auf die Waden

und Fuſssohlen, und Einwickelung der Füſse in Fettwolle oder Flanell. Alle diese Mittel müssen mit Ausdauer Wochen, selbst Monate lang angewendet werden, bis sich Erfolg zeigt; denn dieser kommt bei inveterirten Fällen oft erst sehr spät. Die Augen selbst verhänge man anfangs bloſs mit einer leichten linnenen Compresse, um sie mäſsig warm zu halten. Später leistet die Elektricität, auch die Elektropunctur gute Dienste.

Bei der Kur der *Amblyopia* und *Amaurosis arthritica* ist das innere Heilverfahren die Hauptsache; man gebe *Antiarthritica*, wie *Guajac*, *Aconit.*, in Verbindung mit Antimonialien, mit auflösenden und solchen Mitteln, welche die Thätigkeit des Abdominalgefäſssystemes vermehren; *Stramonium*, *Belladonna*, *Sublimat* u. dergl. Mit diesen Mitteln verbinde man eine recht strenge Diät; erlauben es die Umstände, dann unterwerfe man den Kranken einer Entziehungskur, und verbinde damit den Gebrauch der Holztränke, z. B. des Zittmann'schen Decoctes. Im Sommer sind Mineralwässer von Nutzen. Bei anomaler, atonischer Gicht leistet vorzüglich das Karlsbader Wasser vortreffliche Dienste; in denjenigen Fällen dagegen, wo Blutandrang nach dem Kopfe Statt findet, verdient der Marienbader Kreuzbrunnen den Vorzug. Bäder nützen weniger; einfache, warme Wasser-, Kleien-, Seifbäder tragen dazu bei, die Spannung und Reizung zu vermindern; Bäder, welche erhitzen, schaden dagegen geradezu, wie Schwefelbäder. Mit dem Gebrauch der obigen Mittel verbinde man recht kräftige Ableitungen von den Augen, durch Bildung künstlicher Geschwüre im Nacken, hinter den Ohren, auf den Oberarmen, bei vorhandener *Plethora* nach dem Kopfe, an den Unterschenkeln durch die bereits mehrere Male angegebenen Mittel, wobei zu bemerken ist, daſs hier vorzüglich diejenigen künstlichen Ableitungsmittel von Nutzen sind, welche dem Körper purulente Säfte entziehen. Die Füſse lasse man in Fettwolle und Pelzwerk einwickeln. Am Auge selbst meide man alle reizenden und erhitzenden Mittel, und mache Einrei-

bungen von Mercurialien, *Opium*, *Extractum Aconiti* in die Stirn und Schläfe.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis syphilitica* werden durch den Gebrauch der Mercurialien geheilt. Soll die Kur von Erfolg seyn, so muſs man den Kranken einer ernsthaften Mercurialkur unterwerfen; hier nützt nur eine Sublimat- und die Inunctionskur. Der Sublimat bewirkt am schnellsten eine Besserung des Zustandes der Augen, führt aber selten, höchstens nur dann eine gründliche Heilung herbei, wenn das Uebel noch nicht sehr inveterirt ist, die Knochen noch nicht mitleiden, und die Krankheit noch im Grade der Amblyopie erscheint. Am besten giebt man ihn nach der Methode von Dzondi, in Verbindung mit einer strengen Entziehungskur. In allen anderen Fällen, namentlich bei eingewurzelten syphilitischen Amblyopieen und Amaurosen, bei solchen, wo die Knochen mitleiden, kann eine gründliche Heilung nur durch die Schmier- und Hungerkur, nach der Methode von Louvrier und Rust bewirkt werden. Oertliche Mittel am Auge, oder in der Umgegend desselben angewendet, leisten gar nichts. Sollte der Kranke heftige Kopfschmerzen in der Augengegend haben, so kann man Opium in groſsen Dosen mit Speichel in die Stirn und Schläfe einreiben lassen.

Gegen die *Amblyopia* und *Amaurosis scrophulosa* wende man *Antiscrophulosa* an, und verordne diese nach dem Charakter, mit welchem die Cachexie auftritt; damit verbinde man den Gebrauch der Bäder, der *Kali*-, Seifen-, Salz-, Seebäder, und kräftige Ableitungen nach der Haut, durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe. Man vergleiche die allgemeine Kur bei den scrophulösen Augenentzündungen S. 221 und die folgenden.

Bei den metastatischen Amblyopieen und Amaurosen ist es vorzüglich wichtig, das ursprüngliche Leiden, nach dessen Verschwinden das Augenübel entstanden ist, am Orte des früheren Erscheinens, bald möglichst wieder hervorzurufen, und dieſs geschieht durch Bildung künstlicher Geschwüre an dieser Stelle,

auf

auf die bekannte Weise. Wo es um eine recht schnelle Wirkung zu thun ist, da brenne man eine Moxa ab, oder wende das Glüheisen an. Aufserdem leite man ein zweckmäfsiges Heilverfahren gegen die zum Grunde liegende Dyscrasie oder Cachexie ein. Im Allgemeinen zeigen sich hier die sogenannten alterirenden, mischungsverändernden Mittel nützlich, als: die Antimonialien, Mercurialien, Schwefelpräparate, Holztränke, in Verbindung mit strenger Diät, und selbst mit einer Entziehungs- oder Hungerkur. In sehr hartnäckigen Fällen der Art kann auch die Louvrier Rust'sche Schmier- und Hungerkur, und das Zittmann'sche Decoct mit Erfolg angewendet werden.

Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis apoplectica* bewirke man einen kräftigen Gegenreiz zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem *Processus mastoïdeus*, entweder durch Anwendung eines Cauteriums, des *Lapis infernalis*, oder durch Abbrennen einer Moxa an dieser Stelle, und unterhalte das nach der Absonderung des Brandschorfes zurückbleibende Geschwür in starker Eiterung. Ist kein Blutandrang nach dem Kopfe und den Augen vorhanden, dann wende man in der Umgegend der letzteren Reizmittel an, als: reizende, erregende Einreibungen, oder man brenne Moxen an der Stirn und Schläfe ab. Auch die Elektricität und Elektropunctur, bei der man die Nadeln durch die Augenlieder um den Augapfel herum, bis tief in die Orbita stechen kann, sind hier wirksam. Uebrigens behandele man die Apoplexie ihrem Charakter gemäfs, nach allgemeinen Grundsätzen.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis hydrocephalica* machen kein besonderes Heilverfahren nöthig, denn sie schwinden mit der Beseitigung des *Hydrocephalus* von selbst, gegen den die Kur gerichtet wird.

Ist *Ozaena* der Stirn-, Nasen- oder Oberkieferhöhle die Ursache einer Amblyopie oder Amaurose, dann leite man gegen jene, und zwar mit besonderer Berücksichtigung ihrer Ursachen, ein passendes Heilverfahren ein. Die Dzondi'sche Sublimat-, oder eine

Entziehungskur, in Verbindung mit dem Gebrauche von Holztränken, besonders dem Zittmann'schen Decocte, oder auch die Schmier- und Hungerkur, sind hier die wirksamsten Heilmittel und leisten bisweilen auffallenden Nutzen. Oertlich läſst sich nichts thun.

Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis tabidorum*, ist das Hauptleiden zu berücksichtigen und gegen dieses ein passendes Heilverfahren anzuordnen; denn mit der Verminderung dieses letzteren, bessert sich auch das Gesicht. Man hüte sich dabei sorgfältig vor der Anwendung schwächender Mittel. Vorzügliche Dienste leisten Moxen, die zu beiden Seiten der *Columna vertebralis* abgebrannt und hinterher einige Zeit in Eiterung erhalten werden, oder die Anwendung des Glüheisens an diesen Stellen.

Bei der *Amblyopia* und *Amaurosis gravidarum* suche man die Turgescenz der Säfte nach dem Kopfe und den Augen, welche sie vorzüglich veranlaſst, zu mindern, durch mäſsige Eröffnung des Darmkanales mittelst gelinder und besonders kühlender Abführungen oder *Clysmata.* Man lasse dabei sorgfältig Alles meiden, was die Augen reizen könnte und empfehle dagegen Schonung und Beschattung derselben, so wie überhaupt Ruhe. Sehr schädlich können hier *Spirituosa*, Dämpfe von Salmiakgeist u. d. gl. an den Augen werden.

Die *Amblyopia* und *Amaurosis intermittens* ist eine *Febris intermittens larvata* und muſs als solche behandelt werden; sie weicht dem Gebrauche der China.

III. Kapitel.

Von den Sinnestäuschungen.

Die Sinnestäuschungen der Augen kommen theils angeboren, theils als *Vitia acquisita* vor; die letzteren sind in der Regel symptomatische Krankheiten, können aber auch durch eigenthümliche Verstimmung der

Nerven überhaupt, oder der Augennerven in's Besondere, so wie auch derjenigen Nerven erzeugt werden, welche mit den Augen in einem besonderen consensuellen Verhältnisse stehen, besonders der Unterleibsnerven. Die angeborenen Sinnestäuschungen, liegen aufser dem Bereiche der Kunsthülfe, und sind incurabel. Die Zeit erzeugt bisweilen eine Veränderung; bei Kindern beobachtet man diefs bisweilen, wenn sie in die Jahre der Mannbarkeit treten. Die symptomatischen Sinnestäuschungen schwinden mit der Beseitigung des Hauptleidens von selbst. Die sympathischen allein, machen den Gegenstand einer besonderen ärztlichen Behandlung aus. Man erforsche ihre Ursachen und leite gegen diese ein zweckmäfsiges Heilverfahren ein; in der Regel liegt ihnen *Hysteriasis* oder *Hypochondriasis* zum Grunde.

§. 1. Von den *Scotomata*, den Flecken vor den Augen, *Mouches volantes* und der *Scotosis*, von σκοτοω, finster machen, dem Flecken sehen. Mit diesen Namen bezeichnet man im Allgemeinen kleine trübe Flecken, welche unter den mannigfaltigsten Formen, Farben und Gestalten vor den Augen zu erscheinen pflegen. Bald sind sie dunkel, bald hell, bald sind es runde, bald fliegenförmig gestaltete Flecken, wovon sie den Namen *Mouches volantes* führen, bald haben sie blofs das Ansehen eines Mückenkopfes; dann gleichen sie wieder einem Wölkchen, dann scheinen es wieder Streifen, oder untereinander verwebte Schwänze, oder Flecken, oder Flecken die in ihrer Mitte durchsichtig sind, zu seyn; bisweilen erscheinen sie selbst wie ein Netz oder spinnenwebartiges Gewebe, kurz ihre Formen variiren in's Unendliche. Bisweilen stehen sie fest auf einem Flekke und der Kranke beobachtet sie überall, wo er auch hinblicken mag. Am auffallendsten pflegen sie immer auf weifsen Flächen zu seyn, z. B. auf einer weifsen Wand, auf dem weifsen Papier, und hier stören sie oft sehr bei'm Lesen und Schreiben. In anderen Fällen sind sie beweglich und schwinden wieder. Der Kranke pflegt sie besonders dann zu sehen, wenn er

die Augen schnell auf einen Gegenstand hinrichtet; betrachtet er denselben einige Zeit, so dafs die Augen in Ruhe bleiben, dann schwinden die Scotome und der Anblick des Gegenstandes wird frei. Bisweilen ist es, als wenn die Flecken, einem Regen oder Staube gleich, vor dem Auge niederfielen. Purkinje hat in seinen Beiträgen zur Kenntnifs des Sehens in subjectiver Hinsicht, Prag 1819. Abbildungen verschiedener Formen von Scotomen gegeben, und einem jeden nur einigermafsen beschäftigten Augenarzte, sind gewifs häufig Fälle vorgekommen, wo die Kranken selbst die Form der Erscheinungen, welche sie vor den Augen sehen, aufgezeichnet haben.

Bis jetzt scheint es, dafs diese Erscheinungen vor den Augen ganz zufällig in ihren Formen variiren; ich bin aber fest überzeugt, dafs sich mit der Zeit auch hier gewisse allgemeine Gesetze auffinden lassen werden, nach denen diese Störungen erscheinen.

Die Ursachen der Flecken vor den Augen sind mannigfaltig. Theils liegen sie vor dem Auge, theils im Auge selbst. Die ersteren können in einer fehlerhaften Bewegung der Augenlieder bestehen, wie ich S. 26. einen solchen Fall angeführt habe. Oder sie bestehen in einer anomalen Beschaffenheit der Feuchtigkeiten, welche den Augapfel umspülen, indem z. B. zu viel Schleim oder ein zu gerinnbarer Schleim abgesondert wird, der sich in Flocken über die Hornhaut zieht, und die Thränenfeuchtigkeit trübt, und dadurch Veranlassung zu einer fehlerhaften Brechung der Lichtstrahlen, und so zum Erscheinen von Flecken vor den Augen giebt. Diese Flecken werden vorzüglich mit jedem Augenliedschlage bemerkbar; hält der Kranke die Augenlieder offen und ruhig, dann senken sie sich allmälich herab und schwinden.

Diejenigen Flecken, welche ihre Entstehung im Augapfel selbst haben, können auch wieder von doppelter Art seyn; sie können nämlich entweder durch organische Veränderungen im Auge erzeugt werden, oder auf rein dinamische Weise entstehen. Trübungen der Hornhaut, der Linsenkapsel und Linse, Trü-

bungen selbst in den Feuchtigkeiten des Auges, Anschwellungen und Ausdehnungen der Gefäfse im Auge, haben die Erscheinung von Flecken bei'm Sehen zur Folge. Alle diese Flecken beobachten einen bestimmten Ort; sie erscheinen immer auf derselben Stelle, ohne sich zu ändern; diejenigen, welche durch Trübungen erzeugt sind, pflegen von grauer, bald matt, bald dunkelgrauer Farbe zu seyn, je nachdem die Trübung heller oder dunkeler ist; diejenigen, welche durch Gefäfsausdehnungen erzeugt sind, erscheinen mit einer dunkelen, meist schwarzen Farbe und sind undurchsichtig. Am häufigsten sind aber die Flecken dynamischer Natur, und beruhen auf einer eigenthümlichen Verstimmung der Augennerven, welche gewöhnlich das Product eines Consenses zwischen den Augennerven und zwischen denen des Unterleibes ist. Daher sehen wir sie am häufigsten bei Hypochondristen, und hysterischen Frauen. Diese Flecken erscheinen gewöhnlich mehr mit helleren Farben, variiren in ihren Formen häufig und erscheinen nicht immer an derselben Stelle, sind auch meistens beweglich.

Seitdem Herr Dr. Nordmann aus Kurland, welcher sich hier in Berlin seit mehreren Jahren mit microscopischen Untersuchungen der Infusorien beschäftigt, diese auch in den Augen und namentlich in der Linse lebender Thiere, vorzüglich der Fische gefunden und ihr Daseyn auf eine durchaus unbezweifelte Weise dargethan, auch bereits einige Species genauer bestimmt hat, möchte man wohl auf den Gedanken kommen, ob es nicht Fälle gebe, wo das Erscheinen von Flecken vor den Augen, auch durch Infusorien in demselben erzeugt würde; denn nicht zu läugnen ist es, dafs bisweilen bewegliche Scotome vor den Augen erscheinen, deren äufsere Formen grofse Aehnlichkeit mit den Formen jener Infusorien der Fischaugen haben, so wie sie sich unter dem Microscope darstellen.

Die Scotome oder *Mouches volantes* sind ein grofser Schrecken, und eine grofse Plage vieler Augenkranken, denn der Laie glaubt darin ein Zeichen des beginnenden schwarzen Staares zu finden, weil der

Kranke bei diesem Augenübel häufig Scotome zu sehen pflegt; besorgt sucht er in den Augendiätetiken nach, und findet in der Mehrzahl dieser Schriften die *Mouches volantes* als eine sehr gefährliche Erscheinung aufgeführt. Was nun auch der Arzt zu seiner Beruhigung sagen mag, reicht nicht hin die bangen Besorgnisse des geängstigten Kranken zu beseitigen, dessen gequälte Phantasie ihm das Uebel noch viel schlimmer ausmalt, als es wirklich ist. Ich habe mich daher sehr gefreut, als ich in der Diätetik für gesunde und schwache Augen von Weller, Berlin 1821. zum ersten Male eine richtigere Würdigung dieser Erscheinungen ausgesprochen fand. Weller hat sehr recht, zu behaupten, dafs die *Mouches volantes* nicht immer so gefährlich seyen, als es die mehrsten Menschen glauben; ja, ich möchte behaupten, sie sind in den mehrsten Fällen ein gefahrloses Uebel, wobei das Sehvermögen bis in das höchste Alter hinauf erhalten werden kann, wenn nicht noch andere Ursachen hinzukommen, welche dasselbe trüben. Sehr viele Menschen haben Flecken vor den Augen, ohne sich dessen bewufst zu seyn, weil ihr Sehvermögen nicht dadurch gestört wird, und sie übrigens keine Veranlassung haben, auf ihre Augen zu achten; nur dann erst bemerken sie jene Erscheinungen, wenn sie eigens darauf aufmerksam gemacht werden, oder wenn sie irgend ein anderes Leiden veranlafst, ihren Augen eine gröfsere Aufmerksamkeit zu widmen. Gefahrlos sind namentlich alle diejenigen Flecken vor den Augen, welche das Erzeugnifs einer Verstimmung des Nervensystemes sind, von der kein besonderer spezifiker Grund aufzufinden ist. Sehr selten gelingt es, diese Flecken zu beseitigen; man kann es wohl dahin bringen, dafs der Kranke weniger auf dieselben achtet, aber ihre Entfernung ist so schwer, dafs man eher den ganzen Organismus des Kranken durch Arzneien zerrütten würde, bevor es gelingen möchte, die Scotome vor den Augen wegzuschaffen. Dagegen hat man auch nicht leicht eine Verschlimmerung des Uebels zu fürchten. Wenn sie einen gewissen Grad von Aus-

bildung erreicht haben, bleiben sie stehen, und verändern sich bis in das höhere Alter hinauf, auch nicht im mindesten. Bei denjenigen Flecken vor den Augen, welche symptomatisch erscheinen, wie bei Trübungen der Hornhaut, der Linse und Linsenkapsel, den Gefäſsausdehnungen im Auge, ist die Prognose von der, des Hauptleidens abhängig.

Bei der Kur der Scotome berücksichtige man ihren Sitz und ihre Ursachen. Diejenigen Flecken, welche durch eine fehlerhafte Absonderung der Feuchtigkeiten vor dem Auge erzeugt werden, schwinden, wenn die Ursachen dieser letzteren gehoben werden. Liegt der Grund davon in einer chronischen Entzündung der Drüsen an den Augenliedrändern, oder in einem chronisch entzündlichen und atonischen Zustande der Conjunctiva, dann kann man, im ersten Falle eine schwache Salbe von rothem Präcipitat auf die Augenliedränder mit Erfolg einreiben lassen; im zweiten Falle ein Augenwasser aus einer schwachen Auflösung von *Zincum sulphuricum* mit Nutzen einträufeln. Sobald sich auf den Gebrauch dieser Mittel die Schleimabsonderung mindert, schwinden auch die Flecken vor den Augen.

Bei denjenigen Flecken, welche in organischen Veränderungen am Auge selbst ihren Grund haben, muſs man gegen die letzteren ein zweckmäſsiges Heilverfahren einleiten.

Diejenigen Flecken, welche das Product einer bloſsen Verstimmung des Nervensystemes sind, bedürfen in der Regel gar keiner besonderen ärztlichen Behandlung. Man begnüge sich, dem Kranken ein zweckmäſsiges diätetisches Verhalten zu empfehlen. Viel körperliche Bewegung, und fleiſsiger Aufenthalt im Freien, Reisen in Gebirgsgegenden, vor allen aber Zerstreuung, sind dem Kranken zu empfehlen.

§. 2. Von der *Photopsia*, von το φῶς, das Licht und ἡ οψω, das Sehen, dem Lichtsehen. Lichterscheinungen kommen im Auge unter verschiedenen Gestalten vor; bald sind es Blitze, oder Sterne, oder feurige Kugeln, bald Flammen oder Lichtstrah-

len, oder es ist eine Sonne, Mond, oder überhaupt eine gleichmäfsige Helle, welche plötzlich das Innere des Auges erleuchtet. Ihre Farbe ist ebenfalls verschieden; bisweilen ist es ein weifses Licht, bisweilen zeigt es sich von rothgelber Farbe. Gewöhnlich sind die Lichterscheinungen nur von kurzer Dauer, meist blofs momentan.

Die *Photopsieen* kommen immer nur symptomatisch vor, und ihre Ursachen sind sehr verschiedenartig; es giebt Entzündungen des Augapfels, bei denen der Kranke Lichterscheinungen wahrnimmt, wenn sie mit grofser Heftigkeit auftreten. Ferner werden diese Erscheinungen veranlafst durch mechanische oder organische Insultationen des Augapfels; bei heftigen mechanischen Verletzungen der Augen, besonders bei Quetschungen derselben durch Druck, Stofs, Schlag, Fall auf die Augen, glaubt der Kranke, dafs ihm Funken oder Flammen aus den Augen sprühen. Wenn Geschwülste in der *Orbita* so grofs geworden sind, dafs sie den Augapfel drücken, dann erregen sie *Photopsieen*. Diese können aber auch das Product einer Verstimmung der Nerven des Auges seyn, und als solche sehen wir sie bei den *Amblyopieen* und *Amaurosen*.

Ihre Prognose ist von der, des Hauptleidens abhängig, dessen Beseitigung auch die Kur zum Zwecke hat. Von einer besonderen Behandlung der Lichterscheinungen, kann nicht die Rede seyn. Bisweilen sind die *Photopsieen* mit grofser *Photophobie* gepaart, dann mufs man den Augen durch Verdunkelung des Zimmers möglichst Ruhe zu verschaffen suchen.

§. 3. Von der *Chromopsia*, von το χρομα, die Farbe, der *Chrupsia*, dem Farben sehen, ist derjenige Zustand, wo dem Kranken verschiedenartige Farben im Auge oder vor demselben erscheinen. Diefs kann bei Tage und bei geöffneten Augen, so wie in dunkeler Nacht, bei geschlossenen Augen vorkommen. Die Farben, welche der Kranke zu erblicken glaubt, sind die des Regenbogens, und unter diesen zeichnet sich vorzüglich die blaue und violette Farbe aus, welche der Kranke zu seiner grofsen Angst sehr

deutlich zu sehen glaubt. Ueberhaupt ist das Farbensehen ein sehr beängstigender Zustand, und bei weitem unangenehmer, als das Sehen von Flecken vor den Augen.

Die Ursachen der *Chromopsie* sind eben so verschiedenartig, wie die, der *Scotosis.* Bisweilen liegen sie vor dem Auge, und haben ihren Grund in einer zu reichlichen Absonderung der Feuchtigkeiten des Auges, oder in einer fehlerhaften Beschaffenheit derselben; aus diesem Grunde erscheint die *Chromopsie* bisweilen bei Augenentzündungen mit vermehrter Absonderung, besonders in derjenigen Periode, wo die Absonderung am stärksten ist. Wenn ein Kranker z. B. bei einer catarrhalischen Augenentzündung, um die Zeit der Exacerbation derselben am Abend, in die Flamme des Kerzenlichtes blickt, so glaubt er alle Regenbogenfarben zu sehen, was nur von einer fehlerhaften Brechung der Lichtstrahlen in der Thränenfeuchtigkeit herrührt. Auch bei beginnenden Trübungen im Auge, bilden sich bisweilen aus dem so eben angeführten Grunde Farbenerscheinungen im Auge; daher nimmt sie der Kranke bisweilen bei beginnender Cataracte, wenn diese noch in der ersten Entwickelung ist, wahr. Ferner rühren sie bisweilen von Druck und Zerrung des Augapfels, theils durch mechanische Insultation, theils durch Geschwülste in der Orbita her, und in diesem Falle sind sie gewöhnlich mit Photopsieen gepaart. Wenn sie nach mechanischen Verletzungen der Augen erscheinen, so ist dieſs ein Beweis, daſs die Augen sehr durch jene gelitten haben müssen, und in so fern sind sie immer eine übele Erscheinung. Nach Staaroperationen z. B. sind *Chromopsieen* von übeler Vorbedeutung. Endlich können sie auch das Product eigenthümlicher Verstimmungen des Nervensystemes seyn, und als solche kommen sie bei Amblyopieen und Amaurosen vor.

Von ihrer Prognose und Kur gilt dasselbe, wie von den Photopsieen.

§. 4. Von der *Achromatopsia*, von *ἀ privat.* und *χρομα*, *Chromatopseudopsia*, *Chro-*

matometablepsia, dem Unvermögen Farben zu unterscheiden. Es ist diefs eine eigenthümliche Stimmung der Augennerven, bei welcher die an diesem Gesichtsfehler Leidenden zwar recht gut sehen können, aber nicht vermögend sind, einzelne Farben von einander zu unterscheiden. Meistens gilt diefs von matten und verwandten Farben. So können dergleichen Personen keinen Unterschied zwischen Blau und Violett, zwischen Hellblau und Hellgrün, zwischen Dunkelgrün und Braun, zwischen Rosa und Hellgelb finden, wohl aber die grellen und harten Farben unterscheiden. In einigen Fällen beschränkt sich das Unvermögen blofs auf ein Paar Farben, während die übrigen richtig erkannt werden. So schreibt Sommer, in Gräfe und v. Walther's Journal, Bd. 5. Hft. 1. S. 35. von sich selbst, dafs er das Roth und seine Mischungen nicht unterscheiden könne, wohl aber Gelb, Schwarz, mäfsiges Blau und Weifs. Das Unvermögen, die blaue Grundfarbe und die aus ihr gemischten zu unterscheiden, nennt Göthe *Akyanoblepsia*, (dessen Farbenlehre, Bd. 2. S. 105.) Die daran Leidenden sollen in ihrem Farbenkreise, aufser dem Hellen und Dunkeln, nur noch Roth und Gelb als Grundfarben haben, aus denen ihnen alle übrigen in verschiedenen Graden der Beleuchtung zusammengesetzt erscheinen.

Es giebt auch Personen, denen die Fähigkeit Farben zu unterscheiden, vollkommen mangelt, und denen alle Farben gleich, meistens grau erscheinen; diese vollkommene *Achromatopsie* ist indefs sehr selten.

Die Achromatopsie kommt am häufigsten bei Männern mit grauer Regenbogenhaut, seltener bei braunen Augen, gewöhnlich als angeborener Fehler vor, und ist in diesem Falle in der Regel erblich; ich kenne eine Familie, in der ich sie bis in's dritte Glied beobachtet habe, und sie pflegt nur bei einzelnen Gliedern derselben zu erscheinen, während andere vollkommen die Fähigkeit besitzen, Farben zu unterscheiden. Aeufserlich ist an den Augen solcher Personen gar nichts Krankhaftes wahrzunehmen.

Es kann sich die *Achromatopsie* aber auch erst

in späteren Jahren entwickeln, und dann erscheint sie als Symptom irgend einer anderen wichtigen Krankheit des Auges. So sieht man bisweilen bei beginnender Cataracte, dafs der Kranke die Fähigkeit, Farben zu unterscheiden verliert, und dafs ihm besonders die zarteren Farben in Grau verwandelt erscheinen. Ebenso schwindet bei beginnendem Glaucome, bei Amblyopieen und Amaurosen häufig das Vermögen, Farben zu unterscheiden. In diesem Falle wird man an dem Auge Erscheinungen wahrnehmen, welche für ein gleichzeitiges anderes wichtigeres Leiden derselben sprechen.

Die angeborene *Achromatopsie* ist durchaus unheilbar, und der daran Leidende mufs sich durch Farbenstreifchen, welche er sich bezeichnen läfst, und mit denen er bei einer Auswahl die zweifelhaften Farben vergleicht, so gut als möglich zu helfen suchen. Die Prognose einer später entwickelten Achromatopsie richtet sich nach denjenigen Krankheiten, als deren Symptom sie erscheint; sie ist günstig bei beginnender Cataracte, in so fern der Kranke die Aussicht hat, durch eine Operation die Fähigkeit, Farben zu unterscheiden, wieder zu erlangen; schlecht ist sie dagegen bei beginnendem Glaucome, bei Amblyopieen und Amaurosen, denn hier ist die *Achromatopsie* gewöhnlich der Vorläufer gänzlichen Erblindens.

Die Kur der symptomatischen Achromatopsie besteht in der Kur derjenigen Krankheiten, als deren Symptom sie vorkommt.

§. 5. Von der ***Metamorphopsia***, von ἡ μεταμοϱφοσις, die Umstaltung, Umformung und *opsis*, dem Anderssehen. Man versteht darunter diejenige Sinnestäuschung, bei welcher dem Sehenden die Gegenstände anders erscheinen, als sie wirklich sind. Bald kommen sie ihm gröfser, bald kleiner, bald verschoben, bald krumm, kurz in irgend einer veränderten Gestalt vor. Die Krankheit erscheint nur als *Vitium acquisitum*, und ist immer Symptom irgend eines wichtigeren Leidens, entweder beginnender Cataracte, oder einer beginnenden Amblyopie und Amau-

rose, und kann durch die letzteren bisweilen ganz plötzlich entstehen. In Folge heftiger Erkältung sieht bisweilen der Kranke plötzlich, nach dem Erwachen aus einem Schlafe, die Gegenstände ganz verändert.

Es kann aber die Metamorphopsie auch von anderen, aufser dem Auge gelegenen Ursachen herrühren. Mich fragte einstens ein Geistlicher, der seine Brillengläser, deren er sich seit einer langenReihe vonJahren bedient hatte, vertauschen wollte, über die Wahl einer neuen Brille um Rath, und da er mir das alte Gestell zeigte, so fand sich, dafs dieses fehlerhaft construirt war, und dafs die Gläser für seine Augen viel zu eng zusammen safsen. Ich verwies ihn an einen unserer besten Optiker, von dem er ein Paar neue Gläser und ein neues zweckmäfsigeres Gestell erhielt. Die Gläser waren sehr schön, und er konnte durch die neue Brille ganz deutlich sehen; allein alle Linien erschienen ihm dadurch krumm. Der Opticus, den diese Erscheinung befremdete, schliff, um seiner Sache gewifs zu seyn, zu wiederholten Malen neue Gläser aus dem schönsten Materiale, allein die Erscheinung blieb dieselbe. Auf meinen Rath liefs sich der geistliche Herr von einem anderen Opticus Gläser in sein neues Brillengestell setzen; aber er sah nach wie vor, alle Linien krumm. Endlich rieth ich ihm, die neuen Gläser in sein altes Brillengestell setzen zu lassen, und nun war dem Uebel abgeholfen. Die Ursache dieses Gesichtsfehlers lag also offenbar, in der veränderten Stellung der Gläser vor den Augen.

Bei der symptomatischen *Metamorphopsie* richten sich Prognose und Kur nach dem Hauptleiden.

§. 6. Von der ***Hemiopsie, Hemiopia,*** von ἡμι halb, dem ***Visus dimidiatus,*** dem Halbsehen, demjenigen Zustande des Sehvermögens, wo der Kranke nur vermögend ist, die Gegenstände zur Hälfte zu erkennen; bald ist es blofs die obere, bald die untere Hälfte, bald die äufsere, bald die innere, welche er sieht; der andere Theil des Gegenstandes bleibt ihm verdunkelt, wie er auch das Auge wenden mag. Es giebt auch eine Art von *Hemiopsia centralis* und *peri-*

pherica; in dem ersteren Falle ist die Peripherie des Gegenstandes beschattet, und der Kranke erkennt nur die Mitte desselben; in dem anderen ist die Mitte verdunkelt, und der Kranke vermag nur die Peripherie des Gegenstandes zu erkennen. Die Schatten, welche bei der *Hemiopsie* die Hälfte des Gegenstandes verdunkeln, sind bald dicht und bilden ein undurchdringliches Dunkel, bald sind sie matt, so dafs die Conture der anderen Hälfte noch durchschimmern.

In der Regel erscheint die *Hemiopsie* nur auf einem Auge; ich habe wenigstens noch nicht Gelegenheit gehabt, sie auf beiden zu beobachten.

Ihre Ursachen können organisch und dynamisch seyn. Zu den ersteren gehören vorzüglich Trübungen der Linsenkapsel bei beginnender Cataracte; bei dieser trübt sich die Kapsel bisweilen so, dafs die eine Hälfte derselben noch frei und durchsichtig bleibt, während die andere schon stark verdunkelt ist. Am häufigsten ist aber die *Hemiopsie* das Product dynamischer Störungen im Nervensysteme des Auges, und als solches erscheint sie bei Amblyopieen und Amaurosen. Ihr liegt in diesen Fällen in der Regel eine partielle Paralyse der Retina zum Grunde. Man beobachtet daher am häufigsten die *Hemiopsie* bei Paralysen der Augen; so kommt sie z. B. häufig vor, bei solchen Verletzungen der Augen durch Druck, Stofs, Schlag, Wurf, Fall, welche *Commotio bulbi* erregen, und es liegt ihr in diesem Falle eine partielle traumatische Paralyse der Retina zum Grunde. Ferner erscheint sie bisweilen bei rheumatischen Paralysen der Retina; nach einer heftigen Erkältung, die vorzüglich auf das Auge wirkte, vermag der Kranke die Gegenstände nur halb zu erkennen. Man findet sie in diesem Falle auch mit Paralysen der Augenmuskeln, und dadurch erzeugten *Strabismus* complicirt. Endlich kann sie auch das Product einer rein nervösen Paralyse der Retina seyn; auf diese Weise sah ich sie in Folge eines heftigen Schreckes entstehen. Da die *Hemiopsie* immer nur als ein symptomatisches Leiden erscheint, so richtet sich auch ihre Prognose und

Kur nach den Hauptleiden, welches derselben zum Grunde liegt.

§. 7. Von der *Diplopia*, von διπλοος, doppelt, dem *Visus duplicatus*, dem Doppeltsehen. Dem Kranken erscheint das Bild der Gegenstände, welche er anblickt, doppelt, gleichsam als wären zwei Gegenstände der Art vorhanden. Bald sieht er beide Bilder dicht neben einander, oft so, daſs sie sich theilweise einander decken; bald erscheinen sie in einem mäſsigen Zwischenraum von einander entfernt; bald stehen sie übereinander. In einigen Fällen sind beide Bilder gleich deutlich vorhanden, so daſs der Kranke sehr dadurch getäuscht wird und unvermögend ist zu erkennen, welches das wahre Bild sey; bisweilen ist aber das Nebenbild undeutlicher, oder etwas verschoben; bisweilen gleicht es nur dem Schatten des Hauptbildes.

Bei weitem am häufigsten findet das Doppeltsehen nur dann Statt, wenn der Kranke den Gegenstand mit beiden Augen betrachtet; schlieſst er das eine oder das andere Auge, dann sieht er ihn deutlich; daher kneiſt der Kranke gewöhnlich ein Auge unwillkürlich zu, weil er dann besser sieht, während der Gebrauch beider Augen ihn stört. Die Doppelsichtigkeit auf einem Auge allein, gehört zu den Seltenheiten, kommt indeſs auch bisweilen vor.

Die Ursachen der Doppelsichtigkeit sind sehr verschiedenartig und immer erscheint das Uebel als Symptom irgend eines anderen wichtigen Leidens des Auges; sie ist aber in der Regel dasjenige Symptom, welches der Kranke zuerst bemerkt, und welches ihn veranlaſst, ärztliche Hülfe zu suchen.

Eine der wichtigsten Ursachen der *Diplopie* sind rheumatische Paralysen der Augenmuskeln, durch welche die beiden Sehaxen der Augäpfel verändert werden. Daſs überhaupt Veränderung der Sehaxen *Diplopie* erzeugen könne, davon kann man sich leicht überführen, wenn man während des Anblickes irgend eines Gegenstandes, durch einen Druck mit der Fingerspitze von der Nasenseite her, die Augäpfel nach

aufsen entfernt, so dafs ihre Sehaxen weiter auseinander kommen, so wird das Bild des Gegenstandes doppelt erscheinen. In Folge rheumatischer Paralysen der Augenmuskeln, tritt dann Diplopie ein, wenn dadurch die Sehaxen der Augäpfel von einander entfernt werden. Häufig findet man daher bei diesem Zustande, dafs der Kranke nicht bei allen Bewegungen der Augen die Gegenstände doppelt sieht. Er kann z. B. einfach sehen, wenn er gerade aus blickt; will er aber nach aufsen sehen, dann erscheinen die Gegenstände doppelt; ein anderes Mal sieht er nach aufsen einfach, will er aber nach innen blicken, dann tritt *Diplopie* ein; eben so variirt diefs nach oben und unten, je nachdem blofs ein einzelner Augenmuskel gelähmt ist, und das Auge, in Folge der mangelnden Bewegung desselben, nach der einen oder der anderen Seite aus seiner natürlichen Sehaxe tritt.

Auf ähnliche Weise, wie die Paralysen, können auch Geschwülste in der Umgegend des Augapfels *Diplopie* erzeugen, wenn sie einen solchen Umfang erreichen, dafs sie den Augapfel aus seiner natürlichen Lage verdrängen; wachsen sie langsam, so dafs die Ortsveränderung allmälich eintritt, dann pflegt keine *Diplopie* zu erscheinen; nehmen sie aber schnell an Umfang zu, dann pflegt jenes Symptom unfehlbar einzutreten; ja bei Geschwülsten in der Tiefe der Orbita dient es sogar mit zur Diagnose, so lange jene dem Blicke noch verborgen sind.

Ferner erzeugen diejenigen Ursachen Diplopie, welche bei Personen, die auf beiden Augen früher ganz gut sahen, und sich beider bei'm Sehen bedienten, plötzlich auf dem einen Auge die Sehkraft verringern, so dafs schnell ein Mifsverhältnifs in der Sehkraft beider Augen erfolgt; tritt diefs langsam ein, dann sieht der Kranke einfach; erscheint es rasch, dann sieht der Kranke mit beiden Augen zugleich doppelt, und mufs das eine schliefsen, wenn er die Gegenstände natürlich und einfach erkennen will. Dergleichen Ursachen sind vorzüglich: beginnende Cataracte oder Amblyopieen, entweder blofs auf einem

Auge, oder auf beiden Augen, jedoch so, dafs das Uebel auf dem einen weiter fortgeschritten ist, als auf dem anderen.

Das Doppeltsehen mit einem Auge allein, ist immer das Product eines Nervenleidens, und erscheint bisweilen als Symptom beginnender Amblyopie; beide Bilder pflegen aber nicht gleich deutlich zu seyn, sondern das eine erscheint matter, als das andere, gleichsam als dessen Schatten. Auch dieses Doppeltsehen kann man künstlich erzeugen, indem man entweder den Augapfel mit der Fingerspitze in der Nähe des Hornhautrandes drückt, oder indem man den äufseren Augenwinkel nach aufsen verschiebt.

Die Prognose richtet sich nach den Ursachen, welche der Diplopie zum Grunde liegen, und ihre Kur mufs die Beseitigung derselben zum Zwecke haben; von einer besonderen Kur der Diplopie kann nicht die Rede seyn.

§. 8. **Von der *Hemeralopia*, von ἡ ἡμέρα, der Tag, der *Acies diurna*, der Nachtblindheit und der *Nyctalopia*, von ἡ νύξ, die Nacht, der *Acies nocturna*, der Tagblindheit.** Die Hemeralopie ist derjenige Zustand, in welchem der Kranke bei Tage, oder an hellen Orten gut, des Nachts aber gar nichts sieht. Die Nyctalopie ist der entgegengesetzte Zustand. Der Kranke sieht bei Tage oder an hellen Orten gar nicht, und fängt nur erst mit der Dunkelheit der Nacht und an beschatteten Orten zu sehen an. Der Zustand findet sich in der Regel auf beiden Augen zugleich, und variirt dem Grade nach bedeutend. Es giebt bei der Hemeralopie Fälle, wo das Sehvermögen mit dem Untergange der Sonne vollkommen aufhört, und keine künstliche Beleuchtung des Zimmers vermögend ist, den Kranken wieder sehend zu machen; während in anderen Fällen das Sehvermögen nur vermindert erscheint, und durch eine künstliche Beleuchtung wieder verbessert werden kann, so dafs man den Zustand eigentlich einen Lichthunger nennen könnte. Eben so giebt es Fälle, wo die Augen bei der *Nyctalopie* nur einen hohen Grad von Empfindlich-

lichkeit besitzen, und der Kranke sehen kann, sobald das Zimmer stark verdunkelt wird, und die Augen hinreichend beschattet werden; Fälle, die sich streng genommen, von einer grofsen Lichtscheu wenig unterscheiden, während in anderen Fällen das Sehvermögen mit dem Beginne des Tages vollkommen aufhört, und keine Beschattung der Augen und keine Verdunkelung des Zimmers vermögend ist, es wiederherzustellen; mit dem Eintritte der Nacht erscheint es wieder. Bisweilen gehen der Tag- und der Nachtblindheit reifsende Schmerzen in den Gliedern voraus, welche mit dem Eintritt der Krankheit schwinden, und dagegen im Auge wieder erscheinen; auch hat der Kranke bisweilen ein Gefühl von Vollseyn und Spannung in den Augen. Bisweilen entstehen beide Krankheiten plötzlich, bisweilen entwickeln sie sich langsam; auch erscheinen sie, mit Ausnahme des kindlichen, in jedem Lebensalter. Bisweilen findet man die Pupillen erweitert und etwas träge; bisweilen erscheinen sie verengt und überhaupt die Iris sehr reizbar. Sonst sind keine Veränderungen äufserlich am Auge wahrnehmbar.

Bisweilen kommt die Krankheit epidemisch vor, z. B. in Waisenhäusern; in sumpfigen, feuchten Gegenden erscheint sie auch endemisch; nach Meifsner (Bemerkungen aus dem Taschenbuche eines Arztes u. s. w. Halle, 1819) soll diefs z. B. in Podolien der Fall seyn. Sporadisch erscheint sie bisweilen als Product von *Hysterie*; auch als Symptom nervöser Amblyopieen kommt sie vor. Bei Knaben und Mädchen sah ich sie öfters als Product von *Onanie*. Einmal habe ich die Hemeralopie als eine *Febris larvata* beobachtet und durch *Chinin* glücklich gehoben.

Die Prognose richtet sich nach den Ursachen; doch pflegt die Krankheit selten länger, als 3 bis 4 Monate anzuhalten. Ueberhaupt ist die Prognose selten ungünstig; bei zweckmäfsiger Behandlung weicht das Uebel leicht.

Die Kur richtet sich vorzüglich nach den ursächlichen Momenten. Wo das Uebel rheumatischer Na-

tur ist, wie diefs vorzüglich in feuchten sumpfigen Gegenden der Fall zu seyn pflegt, da zeigt sich ein gelindes diaphoretisches Heilverfahren, bei einem gelinde warmen Verhalten des Kranken von Nutzen, womit man Hautreize durch Synapismen oder Vesicatoria im Nacken, hinter den Ohren, auf den Oberarmen verbinden kann. Tritt es als Symptom von Hysterie oder von einer *Amblyopia nervosa* auf, dann behandele man es als solche. Ist es Product von Onanie, dann mufs es wie eine aus dieser Ursache entstandene Amblyopie behandelt werden. Ist es ein larvirtes Wechselfieber, dann behandele man es als solches mit *China.* Mit Ausnahme des letzteren Falles zeigen sich auch Bäder und fleifsige körperliche Bewegung im Freien nützlich.

IV. Kapitel.

Von den Krämpfen an den Augen.

Sie haben ihren Sitz in den Augenmuskeln, und erscheinen bald als tonische, häufiger als klonische Krämpfe. Ihre Diagnose ist leicht. Ihren Ursachen nach zerfallen sie in die idiopathischen, die sympathischen und symptomatischen; dem Sitze nach in die Krämpfe der Augenlieder und in die des Augapfels. Prädisposition findet man bei sehr reizbaren, nervösen Personen; bei Frauen weit häufiger, als bei Männern, am häufigsten bei Hysterischen. Die wichtigsten ursächlichen Momente sind mechanische Verletzungen, besonders solche, welche reizend, zerrend, mehr druckweise und quetschend auf die Augen wirken, fremde Körper, welche in die Augen fliegen, Erkältungen, gastrische, abdominelle Reize, Reizungen der Gangliensysteme, Metastasen und Metachematismen. Ihre Prognose ist im Ganzen günstig; bei zweckmäfsiger Behandlung und gehöriger Würdigung der ursächlichen Momente, gelingt es in der Regel leicht, das Uebel zu heben. Die Kur mufs vorzüglich die Beseiti-

gung der ursächlichen Momente bezwecken, und sodann in der örtlichen und allgemeinen Anwendung beruhigender, besänftigender Mittel bestehen. Sind die Krämpfe bedeutend, so bringe man den Kranken sogleich auf das Lager, beschatte das Zimmer, verklebe das gesunde Auge, gebe innerlich etwas warmen Chamillenthee mit Analepticis; örtlich mache man beruhigende, besänftigende Einreibungen mit *Opium*, *Hyoscyamus* u. dgl., und wenn die Krämpfe bedeutend sind, selbst warme Umschläge über das Auge, bis Nachlaſs derselben erfolgt.

§. 1. Vom *Blepharospasmus*, von *Blepharon* und ὁ σπασμος, der Krampf, dem Augenliedkrampfe. An den Augenliedern werden sowohl klonische, als tonische Krämpfe beobachtet, und sie kommen sowohl allein, als selbstständiges Leiden, als in Verbindung mit anderen Augenübeln vor, von denen sie bisweilen abhängig sind.

Klonische Krämpfe der Augenlieder werden häufig in Folge von Erkältungen beobachtet, und erscheinen in der Regel nur von mäſsiger Heftigkeit, so daſs sie Kranke niederen Standes oft ganz unbeachtet lassen; ängstliche Kranke aber, und besonders Frauen, werden bisweilen sehr dadurch geängstigt. Sie äuſsern sich vorzüglich dadurch, daſs die Muskelfasern des *Orbicularis palpebrarum* in einer steten zitternden Bewegung sind, so daſs man jede einzelne Faser des genannten Muskels unter der Haut vibriren sieht, wodurch die äuſsere Wand der Augenlieder sich in einer steten zitternden Bewegung befindet. Bisweilen ist das Uebel bloſs auf diese zitternde Bewegung beschränkt; im höheren Grade muſs der Kranke aber auch zugleich die Augenlieder öfters unwillkürlich schlieſsen, und öffnen, und vermag nicht, sie ruhig zu halten. Das Auge pflegt dabei etwas mehr Thränenfeuchtigkeit abzusondern, als im gesunden Zustande; auch findet man wohl die Conjunctiva etwas geröthet; bisweilen sind auch ziehende, spannende, selbst reiſsende Schmerzen in der Umgegend des Auges vorhanden; sonst ist das Sehvermögen nicht gestört. Die Hauptbeschwerde

des Kranken besteht darin, dafs er die Augenlieder nicht gehörig ruhig halten kann. Bei schönem, heiteren Wetter ist der Zustand besser, bei unfreundlichem, rauhem, und besonders regnigtem Wetter sind alle Erscheinungen viel heftiger.

Wesentlich von jenen Krämpfen verschieden sind die tonischen Krämpfe der Augenlieder. Der Kranke kneift die Augenlieder mit solcher Gewalt zusammen, dafs keine Macht vermögend ist, sie zu eröffnen, und bei einem Versuche der Art starke *Ektropia spasmodica* entstehen. Die Augenlieder bleiben so lange geschlossen, bis der Krampf nachläfst.

Den Ursachen nach theilt man die Augenliedkrämpfe ein: in den *Blepharospasmus rheumaticus;* er entsteht durch Erkältung; bisweilen ging ihm ein Schnupfen, bisweilen eine gelinde catarrhalische Augenentzündung voran, welche schwanden, und den Augenliedkrampf durch Metastase zur Folge hatten. Er erscheint als ein klonischer Krampf unter den oben geschilderten Symptomen. Der *Blepharospasmus traumaticus.* Kommt vorzüglich bei mechanischen Verletzungen und fremden Körpern vor, welche in die Augen geflogen sind; er ist immer ein tonischer Krampf, und um so wichtiger, als er oft die Entfernung der fremden, in das Auge geflogenen Körper sehr erschwert. Dieser Krampf gehört mit zu den unangenehmsten Erscheinungen, welche bei mechanischen Verletzungen der Augen vorkommen können, und kann besonders bei Augenoperationen sehr störend werden. Der *Blepharospasmus nervosus* erscheint bisweilen bei Hysterischen und Hypochondristen auf Schreck, Aerger, überhaupt heftige Gemüthsbewegung; er kann aber auch ohne besondere Veranlassung vorkommen, und pflegt meistens nur von kurzer Dauer zu seyn. Der *Blepharospasmus symptomaticus* kommt häufig vor, und wird als Begleiter derjenigen Augenentzündungen beobachtet, welche mit grofser Lichtscheu erscheinen; oft sieht man ihn z. B. bei scrophulösen Augenentzündungen der Kinder. Er kommt aber auch bei nervösen Amblyopieen vor.

Die wichtigsten Ursachen der Augenliedkrämpfe sind Erkältungen, mechanische Verletzungen der Augen, besonders solche, durch welche das Auge eine Zerrung oder Quetschung erlitt. Bei der Operation des grauen Staares, welche mit einer Nadel durch die Sclerotica verrichtet wird, pflegt dann besonders Krampf der Augenlieder einzutreten, wenn die Sclerotica sehr mit der Nadel gezerrt wird. Fremde Körper, besonders diejenigen, welche das Auge sehr reizen. Augenentzündungen mit grofser Lichtscheu bei reizbaren Individuen. Gastrische Reize und Würmer; durch Wurmreiz erscheint der *Blepharospasmus* bisweilen bei Kindern.

Die Prognose ist im Ganzen günstig zu stellen, richtet sich in's Besondere aber nach den Ursachen und der Art der Krankheit. Der *Bl. rheumaticus* ist ein gefahrloses Uebel, und leicht zu heben, recidirt aber sehr leicht, wenn sich der Kranke den veranlassenden Ursachen wieder aussetzt. Der *Bl. traumaticus* schwindet mit der Beseitigung der Ursachen; bei fremden Körpern im Auge kann er sehr hartnäckig werden, wenn diese tief eingedrungen, und daher schwer zu beseitigen sind, und der Verletzte ein reizbares, nervöses Subject ist. Der *Bl. nervosus* pflegt von kurzer Dauer zu seyn, und schwindet in der Regel nach einiger Zeit von selbst. Dasselbe gilt vom *Bl. symptomaticus*, wenn er von Wurm- oder gastrischen Reizen abhängig ist. Derjenige aber, welcher bei Augenentzündungen erscheint, ist von der Dauer der letzteren abhängig, und besteht bisweilen sehr lange, wie diefs vorzüglich scrophulöse Augenentzündungen zeigen.

Bei der Kur berücksichtige man die Ursachen, und suche durch besänftigende, beruhigende Mittel die Erscheinungen zu mäfsigen. Der *Blepharospasmus rheumaticus* erfordert ein mäfsig diaphoretisches Verhalten, und die Anwendung ableitender Hautreize durch Senfteige oder Cantharidenpflaster hinter den Ohren oder im Nacken. Dabei lasse man des Abends bei'm Schlafengehen eine Einreibung von *Calomel*, *Opium*

und Zucker mit Speichel in die Augenlieder machen, welche die Nacht hindurch sitzen bleibt, und am Morgen mit lauem Wasser abgewaschen wird. Der Kranke mufs längere Zeit hindurch vermeiden, etwas Kaltes an die Augen oder an den Kopf zu bringen, und daher das Gesicht mit lauem Wasser reinigen. Ist der Fall inveterirt, und durchaus keine entzündliche Complication vorhanden, dann kann man mit Erfolg täglich ein Paar Mal die *Mixtura oleoso-balsamica* in die Augenlieder einreiben lassen.

Der *Blepharospasmus traumaticus* erfordert schleunige Entfernung der fremden Körper, und nachherige Anwendung kalter Umschläge; nöthigenfalls auch eine örtliche Blutentziehung durch Blutegel. Sollte er heftig seyn, dann würde man durch die Entfernung der fremden Körper den Reiz an den Augen, und dadurch den Krampf noch vermehren; man warte daher so lange damit, bis der Krampf unter der Anwendung der angegebenen Mittel sich etwas gemindert hat. Bei einem sehr heftigen traumatischen Krampfe wirkt selbst die Kälte zu reizend, und vermehrt die Zufälle, statt sie zu mindern; hier mufs man anfangs lauwarme Umschläge mit der erwärmten *Aqua saturnina* machen, der man einen Zusatz von Opiumtinctur giebt; erst, nachdem hierdurch die gröfste Heftigkeit des Krampfes gemildert ist, darf man zur Anwendung der Kälte übergehen.

Der *Blepharospasmus nervosus* wird durch den inneren und äufseren Gebrauch beruhigender, besänftigender Mittel gehoben. Innerlich gebe man eine Tasse Chamomillenthee mit *Analepticis*, und äufserlich mache man warme Umschläge über die Augen mit einem schwachen Chamomilleninfuse, dem man einen Zusatz von *Opium* oder *Hyoscyamus* gegeben hat; oder man wende ein *Infusum herbae Hyoscyami*, bei äufserst heftigen Krämpfen selbst ein *Inf. herb. Belladonnae* an. Sollten Umschläge nicht vertragen werden, dann lasse man das *Opium* oder *Extractum Hyoscyami* oder *Belladonnae*, *Cicutae*, mit Speichel in die Augenlieder reiben, oder man bediene sich der Opiumtinctur dazu.

Der Kranke muſs bei diesem Augenliedkrampfe in einem verdunkelten Zimmer, auf einem Bett oder Sopha eine Rückenlage erhalten, und die gröſste Ruhe beobachten.

Bei'm symptomatischen Augenliedkrampfe richtet sich die Kur nach dem Hauptübel. Erscheint er als Begleiter einer Augenentzündung, dann suche man diese zu mildern, und schlage ein, dem Zwecke entsprechendes Heilverfahren ein; mit dem Nachlaſs der Entzündung schwindet der Krampf von selbst.

Ist der Augenliedkrampf durch gastrische Reize, nach Aerger oder Schreck, durch Gallergieſsung erregt, dann hebt ein *Emeticum* den Krampf auf der Stelle.

Der *Bl.*, durch Wurmreiz veranlaſst, schwindet auf den Gebrauch von *Anthelminthica.*

§. 2. Von der *Nictitatio palpebrarum*, dem Blinzeln der Augenlieder. Man versteht darunter ein schnell auf einander folgendes, wiederholtes Oeffnen und Schlieſsen der Augenlieder, welches man gewöhnlich bei reizbaren Augen wahrnimmt, wenn sie einem starken Lichtreize ausgesetzt werden. Man findet daher diese Erscheinung besonders bei Personen, welche sehr schwache Augenbraunen und schwache, blaſsgefärbte Wimpern haben, so wie bei denjenigen, wo die Wimpern, in Folge von Krankheit, verloren gegangen sind. Ferner bei Augen mit blauer oder grauer Iris. Eine Art von krampfhaftem Blinzeln beobachtet man bisweilen bei hysterischen Frauen. Endlich ist noch eine Art von Blinzeln zu unterscheiden, welches bloſs Fehler der Gewohnheit ist, bei Kindern wahrgenommen wird, und sich späterhin sehr schwer heben läſst.

Die *Nictitatio* ist ein gefahrloses Uebel, welches in denjenigen Fällen, wo die Augen durch den Verlust der Augenbraunen und Wimpern ihres natürlichen Schuzzes beraubt sind, oder wo die Natur sie nicht hinreichend geschützt hat, durch starke Beschattung der Augen, mittelst eines guten Augenschirmes, bedeutend gemindert werden kann. Das Blinzeln bei Hysterischen

behandele man wie den *Blepharospasmus nervosus*. Das Blinzeln aus Angewohnheit kann bei Kindern durch grofse Aufmerksamkeit Seitens der Eltern oder Wärterinnen gehoben werden; bei Erwachsenen ist es unheilbar.

§. 3. Vom *Ophthalmospasmus*, dem Augapfelkrampf. Er erscheint, wie der *Blepharospasmus*, vorzüglich bei reizbaren Individuen, kommt häufiger bei Frauen, als bei Männern vor, und besteht bald in einem tonischen, bald in klonischen Krämpfen der Augenmuskeln. Der tonische Krampf befällt sämmtliche Augenmuskeln zugleich; indem sie sich gleichmäfsig zusammenziehen, spitzt sich die vordere Hemisphäre des Augapfels etwas zu, die Iris drängt sich stärker gegen die Hornhaut vor, und der ganze Augapfel beginnt in die Höhle der Orbita zurückzutreten; diese letztere Erscheinung kann bisweilen so stark werden, dafs sich die Conjunctiva, welche sich dabei röthet, über den Augapfel faltet, und die Hornhaut dem Blicke ganz entschwindet. Befindet sich eine Wunde in der Hornhaut, so kann der Zustand sehr gefährlich werden, indem die tieferen Gebilde des Auges mit aller Gewalt nach vorn gegen die Hornhaut hervorgedrängt werden, und dadurch *Prolapsus iridis, lentis* und *corporis vitreï* entstehen kann. Vom letzteren geht bisweilen so viel verloren, dafs das Auge zu Grunde gerichtet wird. Dieser tonische Krampf der Augenmuskeln entsteht vorzüglich durch mechanische Verletzungen, und besonders durch solche, welche mit einer bedeutenden Zerrung und druck- oder quetschweisen Insultation des Auges verbunden sind; auf reine Stich- und Schnittwunden entsteht er fast nie.

Von diesem tonischen Krampfe sind die klonischen Krämpfe der Augenmuskeln wohl zu unterscheiden. Der Augapfel befindet sich dabei in einer rollenden Bewegung, und wird dadurch so stark, bald nach innen in den inneren Augenwinkel, bald nach aufsen und oben gezogen, dafs die Hornhaut dem Blicke ganz verschwindet, und nur die Conjunctiva der Sclerotica sich präsentirt. Diese Krämpfe sind entweder Product

eines consensuellen, von den Unterleibsnerven ausgehenden Reizes, und mit anderen Nervenzufällen, z. B. Brustkrämpfen, vergesellschaftet, oder sie sind die Wirkung gastrischer oder galligter Reize, und erscheinen nach einem heftigen Aerger, Schreck, einer Freude, oder einer sonstigen Gemüthsbewegung.

Der *Ophthalmospasmus traumaticus* kann sehr gefährlich werden, wenn Wunden am Augapfel Statt finden, indem dieser aus den angeführten Gründen zu Grunde gerichtet werden kann; er ist daher einer der gefahrvollsten Zufälle, welche bei Augenoperationen hinzukommen können. Der *Ophthalmospasmus nervosus* ist gefahrlos, und schwindet oft von selbst.

Die Kur des *Ophthalmospasmus* ist dieselbe, wie die des *Blepharospasmus*. S. 853. Erscheint er bei Augenoperationen, so halte man sogleich mit der weiteren Verrichtung derselben inne, und setze sie nicht eher fort, als bis sich der Kranke vollkommen wieder erholt und beruhigt hat. Ist das Individuum sehr reizbar, und hat man ein Recidiv des Zufalles zu fürchten, dann ist es rathsam, den Kranken bei der Operation auf dem Bette, oder auf einem Sopha liegen zu lassen, wodurch der Körper mehr ruht, und das Auge ruhiger und weniger empfindlich wird.

§. 4. Vom *Nystagmus*, *Nystaxis*, von ὁ νυσταγμος, ἡ νυσταξις, das Nicken, dem Nystagmus oder Zucken mit dem Auge. Es ist der Nystagmus dasselbe am Augapfel, was die *Nictitatio* an den Augenliedern ist, und beide finden sich oft gepaart. Er besteht nämlich in einer eigenthümlichen zuckenden Bewegung des Augapfels, vermöge welcher derselbe durch die Augenmuskeln, besonders den geraden inneren und geraden äufseren Augenmuskel ruckweise in entgegengesetzter Richtung nach innen und aufsen gezogen wird. Der Kranke ist unvermögend, den Augapfel ruhig zu halten; er weifs es nicht einmal, dafs derselbe diese eigenthümlichen krampfhaften Bewegungen macht. Jede zuckende Bewegung des Augapfels ist dabei von einer ähnlichen blinzelnden Bewegung der Augenlieder begleitet. Bis-

weilen erscheint der Nystagmus auf beiden Augen, bisweilen nur an einem; er kann periodisch vorkommen, und von längerer Dauer seyn.

Der *Nystagmus* erscheint vorzüglich aus zwei Ursachen. Am häufigsten sieht man ihn bei Blindgeborenen, oder solchen Individuen, welche gleich in den ersten Lebenstagen theilweise oder ganz erblindet sind. Man findet ihn daher als constantes Symptom bei Personen, welche von der frühesten Kindheit an, z. B. nach *Ophthalmia neonatorum*, an centralen Verdunkelungen der Hornhaut oder der Linse und Linsenkapsel, *Cataracta centralis*, leiden. Die letztere, wenn sie sich von den Kinderjahren her datirt, ist immer von Nystagmus begleitet; nur bei derjenigen *C. centralis* fehlt diese Erscheinung, welche erst in späteren Jahren entstand. Es scheint, dafs der *Nystagmus* in dem genannten Falle aus Gewohnheit entstehe, indem das Auge aus einem instinktmäfsigen Triebe gleichsam in eine suchende Bewegung geräth, und in dieser unwillkürlich verbleibt.

Von diesem, durch organische Ursachen erzeugten *Nystagmus* ist derjenige zu unterscheiden, welcher rein nervöser Natur ist, und bisweilen bei nervösen Amblyopieen und Amaurosen, und auch bei Hysterischen symptomatisch erscheint; er tritt periodisch ein, und ist bald von längerer, bald von kürzerer Dauer.

Der *Nystagmus* aus organischen Ursachen ist nur dann heilbar, wenn man diese letzteren heben und das Sehvermögen vollkommen wiederherstellen kann. Wird z. B. bei einer centralen Verdunkelung der Hornhaut das Sehvermögen mittelst einer *Iridectomie* wieder hergestellt, wodurch man die Pupille nach dem durchsichtigen Theile der Hornhaut so erweitert, dafs die Lichtstrahlen wieder ungehindert zur *Retina* gelangen können; so schwindet allmälich der *Nystagmus* von selbst. Dasselbe wird man nach der Operation einer *Cataracta congenita* wahrnehmen; es vergeht aber bisweilen längere Zeit, oft Jahr und Tag, bis er sich ganz verliert. Die Prognose des nervösen *Nystagmus* richtet sich nach den Ursachen.

Die Kur hat die Beseitigung der Ursachen zum Zwecke, mit deren Entfernung der *Nystagmus* von selbst schwindet.

V. Kapitel.

Von den Lähmungen an den Augen.

Die Lähmungen an den Augen charakterisiren sich durch aufgehobene Function der Muskeln und gestörte Bewegung derjenigen Theile, an denen sich die Muskeln inseriren. Ihrem Sitze nach zerfallen sie in die Lähmungen an den Augenliedern und in die an dem Augapfel; ihren Ursachen nach in die traumatischen, die rheumatischen und in die nervösen. Ihre wichtigsten Ursachen sind Erkältungen, mechanische Verletzungen, besonders solche, welche zerrend, drückend, erschütternd wirken, und Nervenaffectionen.

Sie kommen einfach und complicirt vor, und sind das letztere häufig mit Amblyopieen und Amaurosen. Ihre Prognose ist vorzüglich von der Länge der Dauer des Uebels abhängig. Die frischen Paralysen geben eine gute Prognose; bei den inveterirten ist sie übel. Ferner nehme man auf die Ursachen Rücksicht; in dieser Beziehung ist die Prognose bei den rheumatischen Paralysen am besten; endlich ist sie auch von den Complicationen abhängig, und besser, wenn der Fall einfach, als wenn er mit einer Amblyopie oder Amaurose complicirt ist.

Bei der Kur würdige man die Ursachen, und suche die gesunkene Lebensthätigkeit durch Reizmittel wieder zu heben, welche, nach dem Grade der Paralyse, bald schwächer, bald stärker angewendet werden müssen. Erscheint das Uebel in einem geringeren Grade, dann reichen reizende, belebende Einreibungen um das Auge, reizende Dämpfe, welche man an das Auge gehen läfst, aromatische Wärme, Elektricität u. s. w. aus. Im höheren Grade des Uebels müssen

kräftigere Mittel angewendet werden, besonders starke Hautreize, durch Spanisch Fliegenpflaster, durch Brechweinsteinpflaster, durch Elektropunctur; vor Allem aber durch Moxen oder das *Ferrum candens*. Nichts wirkt auf gelähmte Theile so kräftig erregend und belebend, als die Glühhitze, und die allerhartnäckigsten Fälle der Art können durch diefs Mittel gehoben werden.

§. 1. Von der *Blepharoplegia*, von *Blepharon* und ἡ πληγή, der Schlag, der Lähmung der Augenlieder. Sie ist diejenige Unbeweglichkeit der Augenlieder, welche ihren Grund in einer Lähmung der Augenliedmuskeln hat. Das obere Augenlied hängt erschlafft über den Augapfel herab, und der Kranke ist unvermögend, dasselbe auch nur im mindesten zu bewegen; dasselbe gilt auch von dem unteren Augenliede, dessen Tarsalrand erschlafft nach der Wange zu herabhängt. Da die Lähmung sich nicht allein auf die Augenliedmuskeln beschränkt, sondern sich auch in der Umgegend der Augenlieder, über die der Stirn, und selbst über einzelne Muskeln des Augapfels erstreckt, so findet man auch, dafs die Augenbraunen der leidenden Seite, die Augenwinkel und bisweilen selbst die Wange und der Mundwinkel erschlafft herunter hängen, und dafs zugleich Erscheinungen einer partiellen *Ophthalmoplegie*, als *Strabismus*, *visus duplicatus* u. s. w. vorhanden sind. Die mit der Erschlaffung der Augenlieder gleichzeitig vorhandene Erschlaffung der Augenbraunen und Augenwinkel, und das davon abhängige Herabsinken dieser Theile ist charakteristisches Symptom der *Blepharoplegie*, und für die Diagnose derselben sehr wichtig; denn dadurch unterscheidet sich die *Blepharoplegie* hauptsächlich von der *Blepharoptosis*, bei welcher sich jene Theile in ihrer natürlichen Lage befinden, die Muskelthätigkeit unter der Haut deutlich zu erkennen ist, und das Herabsinken des oberen Augenliedes lediglich auf einer Erschlaffung der äufseren Haut beruhet. Vergleiche S. 701.

Die *Blepharoplegie* stellt sich plötzlich dar, unter

dem Gefühle von Ameisenkriechen in den gelähmten Theilen. Die Sehkraft des Auges ist zwar vorhanden, allein das Sehvermögen ist durch das herabhängende Augenlied mechanisch gestört. Hebt man das obere Augenlied in die Höhe, so findet man häufig auch die Erscheinungen einer partiellen *Ophthalmoplegie.* Die Thränenfeuchtigkeit wird, vermöge der veränderten Stellung der Augenliedränder, nicht gehörig nach der Nase fortgeleitet; sie sammelt sich an, und fliefst über das untere Augenlied und die Wange herab, das Auge thränt, und da der Schleim aus den Meibom'schen Drüsen nicht gehörig mit den Thränen gemischt, und von diesen hinweggespült wird, so erhalten zugleich die Augenliedränder ein schmieriges, schmutziges Ansehen.

Die *Blepharoplegie* erscheint total und partial; bei jener ist das ganze Auge geschlossen, bei dieser nur ein Theil desselben; gewöhnlich findet man sie am äufseren Augenwinkel, welcher auch zugleich herunterhängt, während der innere Augenwinkel seine natürliche Stellung hat, und an seiner Seite die Augenspalte geöffnet erscheint.

Den Ursachen nach mufs man dreierlei Arten von Blepharoplegieen unterscheiden, nämlich: 1) die *Blepharoplegia rheumatica*; schon längere Zeit vorher hatte sich der Kranke unwohl gefühlt, und über Kopfweh oder Zahnschmerzen, oder einen Schnupfen, oder über rheumatische Schmerzen in anderen Theilen des Körpers geklagt, mit deren Nachlafs plötzlich das Uebel eintrat; oder der Kranke hatte sich, während er stark am Kopfe schwitzte, mit entblöfstem Haupte einer heftigen Erkältung ausgesetzt, worauf plötzlich die *Blepharoplegie* erschien. Diese ist bisweilen mit einer catarrhalischen, oder selbst rheumatischen Entzündung des Auges complicirt. Die *Blepharoplegia rheumatica* ist bei weitem die häufigste. 2) Die *Blepharoplegia traumatica* entsteht nach mechanischen Verletzungen, und namentlich nach Quetschungen der Umgegend des Auges, besonders in der Nähe des *Nervus supraorbitalis.* Sie ist gewöhnlich mit Blut-

extravasationen in der Umgegend des Auges, mit *Haemophthalmos*, und selbst mit *Commotio bulbi* complicirt; und 3) die *Blepharoplegia symptomatica*, welche bei Apoplexieen, sowohl bei der *Apoplexia sanguinea*, als bei der *nervosa* erscheint, und dadurch zu erkennen ist, dafs die Symptome dieser Apoplexieen zugleich mit vorhanden sind.

Prädisposition zu Blepharoplegieen haben bejahrte Personen und solche, welche an Unterleibsbeschwerden und in Folge derselben an starkem Blutandrang nach dem Kopfe leiden. Als das wichtigste ursächliche Moment sind Erkältungen zu betrachten. Einige Male sah ich sehr hartnäckige Blepharoplegieen durch Erkältung nach einem russischen Schwitzbade entstehen. Ferner mechanische Verletzungen, besonders Quetschungen an der Stirn und Schläfe und Apoplexieen.

Die Prognose richtet sich nach der Länge der Dauer des Uebels, nach den Ursachen und nach dem Alter des Kranken. Ist die Blepharoplegie frisch, sind die Ursachen von der Art, dafs sie sich heben lassen, und ist das Individuum nicht zu bejahrt, dann ist die Prognose günstig, und das Uebel wird schnell und vollständig gehoben werden. Zweifelhaft und ungünstig ist dagegen die Prognose, wenn der Fall bereits inveterirt ist. Am günstigsten ist die Prognose dann, wenn die Plegie blofs auf die Augenlieder allein beschränkt ist. Eine häufige Folge der Blepharoplegieen, besonders wenn sie bei bejahrten Personen erscheinen, oder wenn sie inveterirt sind, ist *Blepharoptosis*. Nachdem es nämlich gelungen ist, die Muskeln wieder zu beleben, und ihnen ihre frühere Thätigkeit wieder zu geben, bleibt die äufsere Haut so erschlafft, dafs sie die Ursache des Herabhängens des oberen Augenliedes wird. Die *Bl. rheumatica* giebt die beste Prognose. Bei der *Bl. traumatica* ist die Prognose nur so lange gut, als der Fall frisch ist; hat er bereits einige Zeit gedauert, dann ist sie zweifelhaft; auch mufs man auf den Umfang der Verletzung und auf die vorhandenen Complicationen Rücksicht neh-

men. Die Prognose der symptomatischen Blepharoplegieen ist von dem Hauptleiden, der Apoplexie, abhängig, und immer zweifelhaft zu stellen.

Bei der Kur nehme man auf die prädisponirenden und veranlassenden Ursachen Rücksicht. Gegen Unterleibsbeschwerden leite man ein zweckmäſsiges Heilverfahren ein, und hebe Congestionen theils durch Ableitung, theils durch Verminderung der Säftemasse. Ist die Hautthätigkeit unterdrückt, dann suche man sie sowohl durch innere, als äuſsere Mittel baldigst wieder herzustellen, unter den letzteren besonders durch Hautreize, als: reizende Fuſsbäder, Synapismen, Cantharidenpflaster, Einreibungen der Brechweinsteinsalbe. Erscheint die Blepharoplegie als Product einer mechanischen Verletzung, dann hebe man zuerst die Entzündung, und suche sodann die gesunkene Lebensthätigkeit durch Reizmittel wieder zu beleben. Tritt sie symptomatisch auf, dann muſs gegen das Hauptübel ein zweckmäſsiges Heilverfahren eingeleitet werden.

Sind die Ursachen gehörig berücksichtigt und therapeutisch gewürdigt, dann suche man durch eine zweckmäſsige örtliche Behandlung die aufgehobene Thätigkeit der gelähmten Theile wieder zu beleben, und wende zu dem Ende Reizmittel an. Zu diesem Ende sind reizende, aromatische und spirituöse Einreibungen in die Augenlieder und ihre Umgegend von Nutzen, als: Einreibungen mit der *Mixtura oleoso-balsamica*, *Oleum Cajeput.*, *Oleum Menthae*, *Linimentum ammoniatum*, *Linimentum ammoniato-camphoratum*, *Spiritus vini*, *camphoratus*, *Spiritus Rorismarini compositus*, *Aqua Coloniensis* u. dgl. Bleiben diese Mittel ohne Erfolg, dann wende man fliegende Spanische Fliegenpflaster um das Auge an, wovon man Streifen von einem Querfinger Breite und 1½ bis 2 Zoll Länge, bald auf die Stirn, bald auf die Schläfe legt, und welche man einige Zeit durch *Unguentum irritans* in Eiterung erhält. Wirksamer als die Cantharidenpflaster, ist das *Emplastrum Tartari stibiati* S. 89, wovon man Streifen von der vorhin angegebenen Gröſse, dicht über der Augenbraun gegen die

Stirn, und in die Schläfegegend legt, und diese so lange sitzen läfst, bis sie tief eingreifende Brandschörfe gebildet haben. Sobald das Pflaster anfängt zu wirken, stellt sich eine Geschwulst der Augenlieder und deren Umgegend ein, die bei reizbaren Personen bisweilen so stark wird, dafs das Auge ganz zuschwillt. Sobald sich aber die Brandschörfe zu lösen, und die Geschwüre zu eitern beginnen, schwindet die Geschwulst von selbst wieder, und dann kann der Kranke, wofern man nur das Mittel tief genug hatte einwirken lassen, die Augenlieder in der Regel wieder eröffnen. Die Absonderung der Brandschörfe mufs man der Natur überlassen, und die Geschwüre, wenn die Blepharoplegie veraltet und hartnäckig seyn sollte, durch einen reizenden Salbenverband eine Zeit lang in Eiterung erhalten.

Sollte es bei dieser Behandlung nicht gelingen, die Blepharoplegie zu heben, oder ist dieselbe bereits inveterirt, oder so bedeutend, dafs von dem obigen Heilverfahren kein günstiger Erfolg zu erwarten ist, dann schreite man zur Anwendung der Moxen. Nichts wirkt so belebend auf die gelähmten Muskeln, als die Glühhitze, und ich möchte die Moxen fast ein specifikes Heilmittel bei den hartnäckigsten Blepharoplegieen nennen. Man brenne deren verschiedene um das kranke Auge, an der Stirn und Schläfe ab, und halte die, nach der Absonderung der Brandschörfe zurückbleibenden Geschwüre kräftig in Eiterung. Nach dem Abbrennen der Moxen mufs der Kranke einige Zeit mit Aufmerksamkeit behandelt werden; da an diesen Stellen viel sehnige Gebilde liegen, so kann es leicht begegnen, dafs diese, in Folge des Reizes, den die Moxen erregen, sich entzünden, und dafs eine *Syndesmitis* an der Stirn und Schläfe, mit bedeutender Anschwellung der ganzen leidenden Seite erscheint; diese Entzündung ist von einem starken Fieber begleitet, und geht schnell in Eiterung über. Anfangs gelingt die Zertheilung derselben durch Blutegel an die entzündeten Theile, Umschläge von lauwarmer *Aqua saturnina* und Mercurialeinreibungen in der Umgegend.

Ist

Ist der Ausgang in Eiterung bereits eingetreten, dann befördere man letztere durch warme Cataplasmen, und eröffne den Abscefs durch eine grofse Incision, sobald Fluctuation fühlbar wird. Mit der Beseitigung der *Syndesmitis* und ihres Ausganges, schwindet auch die Blepharoplegie. Ich habe diese Entzündung mehrere Male sehr heftig nach dem Abbrennen von Moxen an den angegebenen Stellen beobachtet; für die Heilung des Kranken aber immer ein günstiges Resultat gehabt.

Auch die Elektricität, die Acupunctur und die Elektropunctur kann man bei den Blepharoplegieen anwenden, darf jedoch nur in leichten Fällen Nutzen davon erwarten; in hartnäckigen Fällen habe ich niemals einen besonderen Erfolg davon gesehen.

Ad. Schmidt und Rust empfehlen die Anwendung eines Cauteres hinter dem Ohre, zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem *Processus mastoïdeus*, als ein sehr wirksames Mittel bei Blepharoplegieen, und diefs mit vollkommenem Rechte. Bisweilen wirkt dasselbe momentan, besonders wenn sich der Kranke dazu entschliefst, es mit dem Glüheisen oder mittelst der Moxa anwenden zu lassen. Bedient man sich der Aetzmittel zu diesem Zwecke, dann pflegt sich die Wirkung erst nach der Absonderung des Brandschorfes, nachdem das Geschwür einige Zeit in Eiterung erhalten ist, zu zeigen, wefshalb dasselbe mit einer reizenden Salbe verbunden werden mufs.

Bleibt nach der Blepharoplegie eine Blepharoptose zurück, dann mufs das Heilverfahren gegen diese gerichtet werden. Vergleiche S. 703.

§. 2. Von der *Ophthalmoplegia*, der Lähmung des Augapfels, einer durch Lähmung der Augenmuskeln erzeugten Unbeweglichkeit des Augapfels. Sie kommt in der Regel nur an einem Auge vor, und erscheint partial und total. Die partiale *Ophthalmoplegie* ist bei weitem die häufigere, und beschränkt sich auf die Lähmung von einem oder ein Paar Augenmuskeln. Das Auge schielt nach der entgegengesetzten Seite, an welcher die gelähmten Muskeln liegen, indem deren Antagonisten dadurch

das Uebergewicht erhalten, und den Augapfel nach der entgegengesetzten Richtung ziehen. Ist der gerade, innere Augenmuskel gelähmt, so steht der Augapfel nach aufsen; ist es der äufsere, so steht er nach innen; ist es der untere, dann steht er nach oben, und man sieht bei einer Vergleichung der beiden Pupillen, dafs die des leidenden Auges höher steht; ist es der obere, so steht das Auge nach unten. Die Wirkung dieser fehlerhaften Stellung des Auges ist *Diplopie*, wenn der Kranke den Gegenstand mit beiden Augen zugleich betrachtet. Rollt er das gesunde Auge nach derjenigen Seite hin, nach welcher das kranke gerichtet ist, so dafs beide Sehaxen parallel stehen, dann sieht er den Gegenstand einfach; so wie die Augen aber wieder in die entgegengesetzte Richtung bewegt werden, stellt sich die Diplopie wieder ein, weil alsdann die Sehaxen wieder divergiren. Nach derjenigen Seite, wo die gelähmten Augenmuskeln liegen, kann der Kranke den Augapfel durchaus nicht bewegen; nach der entgegengesetzten aber findet Beweglichkeit des Auges Statt. Schliefst der Kranke das eine, oder das andere Auge, dann sieht er einfach.

Die totale *Ophthalmoplegie* ist sehr selten; der Augapfel ist dabei ganz unbeweglich, und hat ein mattes, erschlafftes Ansehen, auch scheint es, als wenn er etwas aus der Orbita hervorläge. Das Sehvermögen ist dabei zugleich ganz aufgehoben, und die Iris starr und unbeweglich.

Die *Ophthalmoplegie* kommt einfach und complicirt vor. Bei der einfachen ist das Sehvermögen des kranken Auges vollkommen erhalten. Schliefst der Kranke das gesunde Auge, dann sieht er mit dem leidenden eben so gut, als mit jenem; nur wenn er mit beiden Augen zugleich sieht, ist das Sehvermögen gestört; es findet nicht blofs Diplopie Statt, sondern das Gesicht ist auch schwächer, es ist, wie die Kranken zu sagen pflegen, verwirrt. Die wichtigsten Complicationen sind: 1) die mit Blepharoplegie. Häufig findet man bei der Ophthalmoplegie, selbst bei der partialen, auch Blepharoplegie. 2) Mit Amblyopie und

Amaurose, welche auf einer Lähmung der Retina zu beruhen scheinen; diese Lähmung der Retina ist bei den partialen Ophthalmoplegieen auch blofs partial, und dann ist *visus dimidiatus* vorhanden.

Den Ursachen nach mufs man drei Arten von Ophthalmoplegieen unterscheiden; nämlich: 1) die *Ophthalmoplegia rheumatica*, welche am häufigsten vorkommt; sie erscheint aus denselben Ursachen, wie die *Blepharoplegia rheumatica*, und ist in der Regel mit dieser gepaart; der Kranke klagt über einen drückenden, auch wohl reifsenden Schmerz in der Orbita; über das Gefühl von Vollseyn und Spannung im Augapfel, welches bisweilen mit stechenden Schmerzen in demselben wechselt; über grofse Empfindlichkeit, auch Lichtscheu des Auges, periodisches Thränen desselben. Witterungsveränderungen äufsern, bei'm längeren Bestehen, einen Einflufs auf das Auge. Bisweilen ist die Conjunctiva, auch die Sclerotica etwas geröthet. 2) Die *Ophthalmoplegia traumatica* ist nach einer mechanischen Verletzung, nach einem Druck, Stofs oder Schlag auf das Auge entstanden, und häufig complicirt mit Extravasationen, bisweilen auch mit Wunden. 3) Die *Ophthalmoplegia nervosa* ist das Product einer Apoplexie, und sie ist es, welche bisweilen total erscheint.

Die Ursachen sind dieselben, wie die der *Blepharoplegie*. S. 862.

Von der Prognose gilt dasselbe, was von jener Krankheitsform gesagt ist, nur dafs die Ophthalmoplegie ein noch wichtigeres Leiden und, bei längerem Bestehen, schwieriger zu heben ist. Nach inveterirten Fällen der Art bleiben leicht *Amblyopia* und *Amaurosis* zurück, und der Kranke behält grofse Neigung zu einem Recidive.

Die Kur wird auf dieselbe Weise bewirkt, wie die der *Blepharoplegie*. S. 863.

Siebenter Abschnitt.

Von den Fehlern der Form und Richtung der Augen.

Nach der verschiedenen Natur des Leidens stören sie theils die äufsere Schönheit des Gesichts, theils den Gebrauch der Augen. Sie kommen angeboren und erblich vor; oder sie werden, was häufiger der Fall ist, in den ersten Monaten des Lebens, seltener auch später durch Krankheiten, oder selbst durch fehlerhaften, einseitigen Gebrauch der Augen erworben. Bei jungen Personen läfst sich der Zustand durch grofse Aufmerksamkeit auf die Richtung und Haltung der Augen und auf die Art ihres Gebrauches verbessern; später sind diese Zustände in der Regel unheilbar.

§. 1. Vom *Strabismus*, von ὁ στραβισμος, das Schielen, der *Luscitas*, dem Schielen, Schiefsehen. So nennt man überhaupt eine jede fehlerhafte Richtung der Augen bei'm Sehen; die Sehaxen beider Augen sind nicht gleichmäfsig auf den Gegenstand gerichtet, welchen der Kranke betrachtet, sondern die Axe des einen Auges divergirt. Bisweilen findet man, dafs die Sehaxe des einen Auges nach innen abweicht, und die Hornhaut zu stark nach dem inneren Augenwinkel gerichtet ist; diese Art des Schielens nennt man *Strabismus convergens;* sie kommt am häufigsten vor, und pflegt in allen denjenigen Fällen beobachtet zu werden, wo das Schielen angeboren, oder richtiger, in den ersten Lebenstagen erworben ist.

Bisweilen weicht die Sehaxe des einen Auges zu sehr nach aufsen ab, und die Hornhaut ist zu weit gegen den äufseren Augenwinkel gerichtet, *Strabismus divergens*; auch diese Art kommt ziemlich häufig vor, pflegt aber immer das Product eines Leidens der Hornhaut oder der Augenmuskeln zu seyn. Endlich kommt auch das Schielen nach oben vor, wobei die Hornhaut zu stark gegen den oberen Orbitalrand gerichtet ist, und nach unten, wobei sie zu sehr nach der Wange steht. Der Schielende glaubt beide Augen auf den Gegenstand zu richten, und erkennt denselben eben so deutlich, als wenn er ihn mit beiden Augen sähe; er glaubt daher, diefs wirklich zu thun. Allein er richtet nur ein Auge auf den Gegenstand, den er betrachtet, und erkennt diesen nur mit dem einen; die Sehaxe des anderen Auges weicht von der zum sehen nöthigen Richtung ab, und das Auge schielt. Jeder Schielende schielt nur mit einem Auge. Die mehrsten Menschen schielen immer mit demselben. Sehr selten sind diejenigen Fälle, wo der Schielende wechselsweise mit beiden Augen schielt, d. h. wenn er den Gegenstand mit dem linken Auge betrachtet, dann schielt er mit dem rechten; betrachtet er den Gegenstand mit dem rechten, dann schielt er mit dem linken.

Das Schielen kommt einfach und complicirt vor; complicirt ist es nicht selten mit Kurzsichtigkeit, *Myopie*, und diefs pflegen diejenigen Fälle zu seyn, wo die Menschen mit beiden Augen schielen können. Indem sie nämlich den Gegenstand, den sie betrachten, so nahe vor das eine Auge bringen, dafs das andere dadurch aufser Thätigkeit gesetzt wird. Complicirt findet man ferner das Schielen bisweilen mit organischen Fehlern an den Augen.

Den Ursachen nach zerfällt das Schielen in das idiopathische und in das symptomatische. Das letztere ist dasjenige, welches als Symptom irgend eines anderen wichtigen Leidens am Auge vorkommt, z. B. bei der Ophthalmoplegie, bei organischen Fehlern in der Umgegend des Auges, durch welche der Augapfel allmälich aus seiner natürlichen Lage verdrängt wird, bei Amblyopieen und Amaurosen.

Die nächste Ursache des Schielens liegt darin, daſs der Kranke, ohne sich dessen bewuſst zu seyn, nur mit einem Auge sieht, d. h. nur das eine Auge auf den Gegenstand richtet, den er betrachtet, während er das andere dem zufälligen Spiele der Augenmuskeln überläſst. Da er mit diesem einen Auge eben so viel und eben so gut sieht, als mit beiden, da er ferner beide Augen eröffnet, und auf den Gegenstand zu richten glaubt, so bildet er sich auch ein, diesen mit beiden Augen zu percipiren, während er dieſs wirklich nur mit einem Auge thut. Die Folge davon ist, daſs die Sehkraft auf dem anderen Auge, aus Mangel an Uebung, schwächer wird, und daſs sich auf dem schielenden Auge eine *Amblyopia ex anopsia* entwikkelt; was aber viele Schielende gar nicht wissen, weſshalb sie sehr erschrecken, wenn man sie das bessere Auge zuhalten und mit dem schielenden Auge sehen läſst. Da die *Amblyopia ex anopsia* des schielenden Auges mit der Zeit zunimmt, so wird auch das Schielen mit den Jahren stärker, eben so wie eine Krümmung des Rückgrathes mit der Zeit zunimmt, wenn sie sich selbst überlassen bleibt.

Die veranlassenden Ursachen des Schielens sind verschiedenartig. Die häufigste und wichtigste Ursache besteht in einer einseitigen und früheren Entwikkelung des Sehvermögens auf dem einen Auge, als auf dem anderen. Dieſs ist diejenige Ursache, welche das sogenannte angeborene Schielen erzeugt. Das neugeborene Kind sieht in den ersten Wochen des Lebens nicht, und hat nur einen quantitativen Eindruck vom Lichte. Erst nach sechs Wochen entwikkelt sich die Fähigkeit, Gegenstände zu unterscheiden, und ihr Bild mit den Augen zu percipiren. Wird diese Fähigkeit auf dem einen Auge früher entwickelt, als auf dem anderen, so ist die Folge davon, daſs das Kind dieſs letztere bei'm Sehen ruhen, und dem zufälligen Spiele der Augenmuskeln überläſst, daſs es folglich mit diesem Auge anfängt zu schielen. Der Grund dieses Schielens liegt also darin, daſs die Sehkraft auf dem einen Auge nicht gehörig ausgebildet ist. Die

Ursachen davon können verschiedenartig seyn, z. B. fehlerhafter Stand der Wiege zum Lichte, in dessen Folge das Licht blofs von einer Seite auf das Kind fällt, so dafs diefs dadurch angereizt wird, vorzugsweise mit dem einen Auge die heller beleuchteten Gegenstände zu betrachten. Oder, wenn sich zufällig an einer Seite der Wiege oder des Bettchens des Kindes irgend ein hell beleuchteter, glänzender Gegenstand befindet, der die Aufmerksamkeit desselben erregt, und dadurch veranlafst, dafs das Kind ein Auge früher gebrauchen lernt. Oder wenn die Amme oder Wärterin das Kind immer an derselben Seite trägt, so, dafs sie von selbigem stets mit einem und demselben Auge betrachtet wird. Auch gehört das instinktmäfsige Nachahmen der Kinder hierher. Die Erfahrung lehrt, dafs kleine Kinder sich hierdurch eine gewisse Aehnlichkeit in den Gesichtszügen von ihren Ammen und Wärterinnen aneignen. Am auffallendsten wird diefs bei den Augen. Kinder, die von dergleichen Personen gewartet werden, welche schielen, nehmen sehr leicht von ihnen denselben Fehler an. Darin liegt auch der Grund, wefshalb schielende Aeltern häufig schielende Kinder haben, und auf diese Weise mufs man sich die Erblichkeit dieses Fehlers erklären.

Eine einseitige Ausbildung der Sehkraft, kann bei Kindern auch noch in späteren Jahren Veranlassung zum Schielen geben, wenn sie nämlich durch irgend ein Augenübel veranlafst werden, das eine Auge längere Zeit geschlossen zu halten, als das andere. Auf diese Weise kann das Schielen z. B. durch Augenentzündungen veranlafst werden, wenn das eine Auge früher davon befreit wurde, als das andere, und der Kranke bereits längere Zeit mit jenem Auge wieder sehen konnte, während er dieses noch geschlossen halten mufste. Nicht selten bleibt hierdurch, z. B. nach scrophulösen Augenentzündungen der Kinder, Schielen zurück.

In allen diesen Fällen pflegen die Augen nach innen zu schielen, weil der innere gerade Augenmuskel ohnehin der stärkere ist und das Auge, ist es dem

zufälligen Spiele seiner Muskeln überlassen, nach innen zieht.

Auch Trübungen der durchsichtigen Theile des einen Auges, während das andere gesund ist, können Veranlassung zum Schielen geben, indem sie ebenfalls die Entwickelung der Sehkraft auf dem leidenden Auge verhindern. Auf diese Weise entsteht das Schielen, wenn auf dem einen Auge eine Trübung der Linsenkapsel oder der Hornhaut vorhanden ist, welche der Pupille gegenüber liegt. Dergleichen Flecken auf der Hornhaut, welche bei Kindern nach scrophulösen Augenentzündungen zurückbleiben, geben mit der Zeit Veranlassung zum Schielen auf diesem Auge, weil das Kind sich unwillkürlich daran gewöhnt, nur mit dem besseren Auge, auf welchem die Sehkraft kein Hindernifs findet, zu sehen und jenes dagegen ruhen zu lassen. Dasselbe findet man bei einer in früher Jugend entstandenen Cataract. Ja selbst in späteren Jahren tritt diese Erscheinung noch ein, wenn ein Auge cataractös wird, während das andere gesund bleibt. Auch in diesen Fällen beobachtet man in der Regel den *Strabismus convergens*. Bei Hornhauttrübungen schielen dergleichen Augen aber bisweilen auch nach aufsen, wenn nämlich die Trübung mehr an der inneren Seite der Hornhaut liegt und die äufsere Seite derselben frei geblieben ist.

Die veranlassenden Ursachen können aber auch in einem Leiden der Retina liegen. Auf diese Weise kann das Schielen durch Amblyopieen und Amaurosen entstehen, an denen nur ein Auge erkrankt ist, während das andere gesund blieb, oder welche auf beiden Augen ungleiche Fortschritte gemacht haben. Auch hier pflegt das kranke oder das kränkere Auge nach innen zu schielen.

Ferner kann die Ursache des Schielens in einem Leiden der Augenmuskeln, oder der den Augapfel umgebenden Weichgebilde liegen. So erscheint das Schielen als Symptom partieller *Ophthalmoplegieen*. Es bleibt aber auch häufig als eine Folge derselben zurück, und zwar nimmt man aus dieser Ursache das Schielen nach

allen Seiten, nach aufsen, nach unten, nach oben wahr. Ferner kann es durch Narben, welche nach Orbitalwunden oder Geschwüren zurückgeblieben sind, veranlafst werden, indem diese eine Verkürzung der Weichgebilde an der leidenden Seite veranlassen, oder die dort befindlichen Muskeln aufser Thätigkeit setzen. Daher pflegt das Schielen eine Folge von Orbitalwunden, Entzündungen und Vereiterungen zu seyn. Das Auge schielt in diesem Falle nach derjenigen Seite hin, wo die Narbe liegt.

Auch Afterorganisationen in der Orbita, und Geschwülste aller Art in derselben, können Schielen des Auges veranlassen, wenn diese einen solchen Umfang erreichen, dafs sie den Augapfel in einer bestimmten Richtung aus seiner natürlichen Lage zu verdrängen beginnen.

Endlich kann das Schielen auch durch consensuellen Reiz aus dem Unterleibe veranlafst werden. Kinder, welche an Würmern leiden, schielen bisweilen periodisch in Folge jenes Reizes. Auch bei Hysterischen beobachtet man bisweilen ein periodisches Schielen.

Bei der Prognose mufs man ganz vorzüglich auf die Länge der Dauer und den Grad des Uebels Rücksicht nehmen. Es ist leicht, ein beginnendes Schielen, welches noch nicht sehr ausgebildet ist, zu heilen, oder vielmehr dessen Entwickelung zu verhüten. Sehr schwer ist es aber diefs Uebel zu heilen, wenn es vollkommen ausgebildet ist. Eben so wichtig ist auch die Länge der Dauer für die Prognose; hat das Uebel kurze Zeit bestanden, dann ist auf eine Beseitigung desselben zu rechnen. Bestand es lange, dann glückt die Kur nur durch ein Jahre lang, und mit der gröfsten Ausdauer fortgesetztes Heilverfahren. Auch die Würdigung der veranlassenden Ursachen ist für die Prognose wichtig. Liegt der Grund nur in der aus Mangel an Uebung verminderten Sehkraft des Auges, *Amblyopia ex anopsia*, dann ist die Prognose günstig; denn das Schielen kann gehoben werden, wenn man durch ausdauernde Uebung die Sehkraft

dieses Auges entwickelt und stärkt. Liegt der Grund in einer Trübung der durchsichtigen Theile des Auges, der Pupille gegenüber, und ist diese Trübung von der Art, daſs sie sich beseitigen läſst, dann ist die Prognose ebenfalls günstig zu stellen; ist z. B. *Strabismus* dadurch entstanden, daſs das eine Auge cataractös wurde, während das andere gesund blieb, dann wird er schwinden, wenn die Cataract durch eine Operation entfernt wird, besonders, wenn der Kranke später auch auf dem anderen Auge erblinden sollte. Sind aber die Verdunkelungen von der Art, daſs sie sich nicht entfernen lassen, sind es z. B. Trübungen der Hornhaut, dann ist der Fall incurabel; nur dann, wenn der Kranke auf dem anderen gesunden Auge später erblinden sollte, wird sich das Schielen auf dem ersteren verlieren. Bei dem symptomatischen Schielen, bei demjenigen, welches von *Ophthalmoplegie*, von Narben, Geschwülsten, von Wurmreiz oder Hysterie abhängig ist, richtet sich die Prognose nach dem Hauptleiden. Ist dieſs von der Art, daſs es gehoben werden kann, dann wird die Prognose günstig zu stellen seyn, im entgegengesetzten Falle ist das Uebel unheilbar.

Von Alters her hat man sich zur Kur des Schielens besonderer Brillen bedient, welche von ihrem Zwecke den Namen Schielbrillen führen, und unsere Optiker haben sich in der Erfindung mannigfaltiger Arten derselben erschöpft, und dadurch recht augenscheinlich gezeigt, wie wenig Sachkenntniſs sie von der Natur und den Ursachen der Krankheit haben, gegen welche sie ihre Hülfsmittel angeben. Die ältesten Brillen der Art bestanden aus zwei ausgehöhlten halben Nuſsschaalen, in deren Mitte, der Pupille gerade gegenüber, kleine Oeffnungen angebracht sind, und welche so an einen Lederstreifen befestigt werden, daſs man sie damit vor die Augen binden kann, um den Kranken zu veranlassen, durch die in den Nuſsschaalen befindlichen Löcher zu sehen. Eine andere Art solcher Brillen besteht aus zwei schwarzen Horncylindern, welche, wie die vorigen, an einen Leder-

streifen befestigt, vorn geschlossen und mit Schiebern versehen sind, in denen sich eine kleine Oeffnung befindet, deren Stelle man nach Belieben verlegen kann. Diese Brille wird ebenfalls vor die Augen gebunden, und der Ort, wo die kleinen Oeffnungen, durch welche der Kranke sehen mufs, sich befinden, täglich so verlegt, bis diese die Richtung der natürlichen Sehaxen der Augen haben. Beide Arten von Brillen haben schon das Nachtheilige, dafs sie dicht an den Augen anliegen, sie erhitzen und empfindlich machen. Diesen Uebelstand vermeidet eine dritte Art von Brillen, welche aus einem gewöhnlichen Brillengestelle besteht, in welches mattgeschliffene oder dunkele Gläser angebracht sind, in deren Mitte sich blofs eine kleine klare durchsichtige Stelle, etwa von der Gröfse einer Erbse befindet, durch welche der Kranke sehen kann. Diese Brille mufs so aufgesetzt werden, dafs die durchsichtigen Stellen gerade an den Ort zu liegen kommen, wo bei gesunden Augen die natürlichen Pupillen stehen sollten.

Allein alle sogenannte Schielbrillen, welche Einrichtung und welchen Bau sie auch haben mögen, nützen nicht allein nicht, sondern sind mehr oder weniger nachtheilig, und tragen nur dazu bei, das Uebel noch zu verschlimmern. Man wird daher immer die Erfahrung machen, dafs das Schielen unter dem Gebrauch einer Schielbrille zunimmt, und diefs um so mehr, je länger man denselben fortsetzt. Denn das Auge schielt darum, weil der Mensch mit demselben nicht so gut sehen kann, als mit dem anderen, und es daher ruhen läfst; bringt man nun vollends noch einen fremden Körper vor dasselbe, bedeckt man es mit einer Schielbrille, so wird es um so weniger gebraucht werden, als durch jene Vorrichtung der Gebrauch desselben noch erschwert ist, und der Schielende wird nun vollends blofs mit dem gesunden, kräftigen Auge durch die Brille sehen.

Um eine gründliche und rationelle Kur des Schielens zu bewirken, mufs man zweien Indicationen entsprechen: 1) man mufs die Sehkraft auf dem schwä-

cheren Auge bis zu einem solchen Grade zu entwikkeln suchen, daſs sie der des anderen Auges gleichkommt; 2) wenn dieſs geschehen ist, so muſs man die anomale Thätigkeit der Augenmuskeln zu heben suchen, damit der Kranke vermögend ist, den Augapfel gleichmäſsig zu bewegen; denn dieſs kann der Schielende nicht. Bindet man ihm das gesunde Auge zu, und zwingt ihn dadurch, das schielende Auge auf einen Gegenstand zu richten, so hört sogleich das Schielen auf, und er sieht mit dem Auge gerade; aber er vermag nicht dasselbe längere Zeit in dieser Richtung zu erhalten, denn es wird unwillkürlich durch denjenigen Augenmuskel, welcher über die übrigen das Uebergewicht erlangt hat, wieder in die frühere fehlerhafte Stellung gezogen, wobei es scheint, als machten die Gegenstände eine seitliche Bewegung nach jener Richtung hin. Die verminderte Sehkraft sowohl, als dieſs Miſsverhältniſs in der Thätigkeit der Augenmuskeln, kann weder durch Schielbrillen noch Arzneimittel, sondern nur allein durch Uebung gehoben werden.

Bemerkt man das Schielen bei kleinen Kindern, so lasse man sogleich die Wiege oder das Bettchen des Kindes so stellen, daſs das Kopfende dem einfallenden Tageslichte gerade gegenüber steht, damit das Kind gleichmäſsig mit beiden Augen in das Licht blickt, und diese gleichmäſsig dadurch gereizt werden. Der Amme oder Wärterin sage man, daſs sie das Kind beständig so trage, daſs das schwächere, schielende Auge dem Lichtreize ausgesetzt, und dadurch zur Thätigkeit angeregt wird; sie halte dem Kinde öfters glänzende Gegenstände, welche dessen Aufmerksamkeit erregen, vor dieses Auge, und veranlasse es, häufig mit demselben irgend worauf zu blicken.

Sind die Kinder schon etwas älter, so daſs sie bereits sehen können, dann kann das Schielen bei groſser Aufmerksamkeit von Seiten der Aeltern und Wärterinnen durch die Art, wie das Kind die Gegenstände erblickt und die Augen bewegt, geheilt werden. Man muſs nicht ermüden, das Kind unausgesetzt daran zu erinnern, und es zu ermahnen, beide Augen zugleich

auf den Gegenstand zu richten; geschieht diefs ein ganzes Jahr hindurch, so schwindet das Schielen vollkommen, und das normale Gesicht stellt sich vollständig wieder her. Bei solchen Kindern kann man die Kur auch dadurch unterstützen, dafs man dem Kinde, wenn es nach innen schielt, an der äufseren Seite der Wange, täglich auf einer anderen Stelle, ein kleines Stückchen englisches Pflaster von schwarzer Farbe aufklebt; der Reiz, welchen dasselbe in der Haut erregt, wenn es trocknet und sich etwas faltet, theils auch der schwarze Fleck, welchen das Kind an der Wange wahrnimmt, veranlassen es, öfters das Auge nach aufsen zu bewegen, wodurch allmälich die Richtung und Stellung desselben verbessert wird. Schielt das Kind nach aufsen, dann klebe man das Pflästerchen auf die Nasenspitze oder gegen die innere Seite der Nase. Nothwendig ist es, dafs man das kleine Pflaster täglich auf eine andere Hautstelle anklebt, damit auch der neue Hautreiz das Kind veranlafst, das Auge nach jener Stelle zu richten. Auch diese Anwendung der Pflästerchen mufs Monate lang mit grofser Ausdauer fortgesetzt werden.

Bei weitem schwieriger ist die Kur des Schielens bei gröfseren, halberwachsenen Kindern. Durch eine Jahre lang fortgesetzte Behandlung ist es mir gelungen, das Schielen einmal bei einem 12jährigen Knaben, bei dem es von der frühesten Kindheit an vorhanden war, zu heben. Man verfahre dabei auf folgende Weise. Man binde dem Kinde, anfangs nur auf kurze Zeit, etwa auf 5 bis 10 Minuten, das gesunde Auge mittelst eines leichten Tuches oder einer Binde zu, und lasse es nun mit dem schielenden nach einer schwarzen Tafel blicken, an welche Buchstaben oder Zeichen mit weifser Kreide geschrieben werden. Diese Sehversuche verträgt das schwache Auge nur kurze Zeit, dann fängt es an sich zu röthen, thränt und schmerzt; man mache sie daher nur auf kurze Zeit, wiederhole sie aber täglich mehrere Male. Allmälich verlängere man diese Uebungen und gewöhne das Auge auch an kleinere Gegenstände; später lasse

man das Kind mit dem Auge schreiben, zeichnen, lesen. Nun stelle man diese Versuche auch im Freien an, und übe es, nach entfernte Gegenstände zu blicken. Ist auf diese Weise die *Amblyopia ex anopsia* gehoben, und hat das Auge denselben Grad von Sehkraft erreicht, wie das gesunde, dann lasse man dieses frei und fange nun an, den Patienten zu üben, mit beiden Augen zugleich zu sehen, was ihm anfangs immer noch sehr schwer wird, bei fortgesetzter Uebung aber ebenfalls gelingt. Sollte es bei dieser Behandlung auch nicht immer glücken, das Schielen vollkommen zu heben, so wird man die Richtung der Augen doch dadurch verbessern und eine Verschlimmerung des Uebels bestimmt verhindern.

Sehr schwierig ist die Kur, wenn der Schielende zugleich auch kurzsichtig ist; hier wird sie gewöhnlich erfolglos unternommen, es sey denn, daſs das Kind noch sehr jung wäre.

Bei Trübungen auf der Hornhaut des schielenden Auges, läſst sich nichts thun. Ist Cataracte vorhanden, dann muſs sie operirt werden.

Das symptomatische Schielen wird durch die Kur des Hauptleidens gehoben. Bei Ophthalmoplegie schwindet das Schielen von selbst, sobald jene gehoben ist; sollte es auch nach der Beseitigung derselben noch zurückbleiben, dann verbinde man das gesunde Auge und lasse das schielende fleiſsig üben; denn Uebung ist hier das beste Heilmittel.

Wurde der *Strabismus* durch Narben in der *Orbita* veranlaſst, dann ist fleiſsige Uebung des Auges ebenfalls dasjenige und das einzige Mittel, wodurch das Schielen gebessert werden kann.

Liegt eine beginnende Amblyopie zum Grunde, dann muſs die Kur gegen diese gerichtet werden.

Das Schielen der Kinder in Folge von Wurmreiz, wird durch den Gebrauch von *Anthelmintica* gehoben. Das Schielen von Hysterie, durch den Gebrauch antihysterischer, krampfstillender Mittel.

§. 2. **Von der *Myopia*, von ἡ μυωπια, die Kurzsichtigkeit, der Kurzsichtigkeit und**

der ***Presbyopia***, von ἡ πρεςβυωπια, das Gesicht der Alten, der **Weitsichtigkeit**. Man versteht unter der Kurzsichtigkeit, *Myopia*, denjenigen Zustand des Sehvermögens, wo der Mensch im Stande ist, nahe Gegenstände scharf und deutlich zu erkennen, das Bild der entfernteren Gegenstände aber undeutlich und getrübt erscheint, oder ganz schwindet. Die Entfernung von 15—20 Zoll ist es, in welcher ein wohlgebautes Auge selbst kleinere Gegenstände deutlich zu erkennen vermag; ist diefs nicht möglich, dann mufs das Auge kurzsichtig genannt werden. Man mufs die Kurzsichtigkeit wohl von dem schwachen Gesicht, der *Hebetudo visus* unterscheiden, und sich nicht täuschen lassen, wenn Kurzsichtige, ärztliche Hülfe mit dem Bemerken suchen: sie hätten ein schwaches Gesicht. Die Kurzsichtigkeit ist keine Krankheit, sondern ein relativer Gesundheitszustand des Auges, der sich zu einem normalen Auge etwa eben so verhält, wie ein kleiner Mensch zu einem grofsen. Das kurzsichtige Auge sieht vollkommen deutlich, wofern nur der Gegenstand, den es betrachtet, gehörig in seinen Gesichtskreis tritt; ja, dergleichen Augen pflegen sogar sehr scharf zu sehen, und eine grofse Ausdauer zu haben. Der Grad der Kurzsichtigkeit ist höchst mannigfaltig, und es giebt Individuen, welche die Gegenstände bis auf einige Zolle dem Auge nähern müssen, wenn sie dieselben deutlich erkennen sollen.

Unter der *Presbyopie*, der Weitsichtigkeit, wird derjenige Zustand verstanden, wo man entfernte Gegenstände deutlich erkennt, die nahen Gegenstände aber undeutlich erscheinen, und diefs um so mehr, je näher das Object dem Auge gebracht wird. Wird der Gegenstand unter einer Entfernung von 15—20 Zoll vom Auge nicht deutlich, wohl aber in einer gröfseren Entfernung erkannt, dann nennt man das Auge weitsichtig. Der Weitsichtige sucht daher den Gegenstand, den er betrachten will, möglichst vom Auge zu entfernen; er hält z. B. das Buch bei'm Lesen weit vom Auge ab; des Abends bei'm Kerzenlicht hält er dasselbe hinter dem Lichte. Auch der Grad

der Weitsichtigkeit ist mannigfaltig verschieden. Es giebt Personen, die so scharf in die Ferne sehen, daſs sie auf eine kaum glaubliche Weite Gegenstände zu erkennen vermögen.

Das kurzsichtige Auge findet sich in der Regel mehr bei jüngeren Personen, bei Personen von dunkelem Haar, starken Augenbraunen und dunkeler Iris; das Auge trägt das Gepräge einer Turgescenz der Säfte; es ist voll, gespannt, strotzend, bisweilen stark gewölbt. Das weitsichtige Auge findet sich im Allgemeinen mehr bei blonden Personen, bei schwach beschatteten Augen, blauer oder grauer Iris; das ganze Auge pflegt ein matteres Ansehen zu haben; es erscheint bisweilen auch flacher, platter, besonders die Hornhaut, wodurch auch die vordere Augenkammer flacher ist. Jedoch sind diese objectiven Ercheinungen der *Myopie* und *Presbyopie* nicht constant, ja bisweilen sehr täuschend, und es ist thöricht, wenn man glaubt, es den Augen immer ansehen zu können, ob sie kurz- oder weitsichtig sind, oder wenn man ihnen gar den Grad der Kurz- oder Weitsichtigkeit ansehen will.

Die nächste Ursache der *Myopie* und *Presbyopie* besteht in einer zu starken oder zu geringen Brechung der Lichtstrahlen im Auge. Bei dem kurzsichtigen Auge werden die Lichtstrahlen so stark gebrochen, daſs sich das Bild des Gegenstandes, den man anblickt, vor der Retina bildet, und man daher genöthigt ist, den Gegenstand so stark dem Auge zu nähern, bis sein Bild auf die Retina fällt. Bei dem weitsichtigen Auge werden dagegen die Lichtstrahlen so wenig gebrochen, daſs sich das Bild hinter der Retina formirt, und man genöthigt ist, den Gegenstand vom Auge zu entfernen, damit das Bild desselben auf die Netzhaut trifft. Diese zu starke oder zu geringe Brechung der Lichtstrahlen kann vorzüglich in zwei Ursachen ihren Grund haben, nämlich 1) in der Wölbung des Auges und seiner einzelnen Theile; sie kann also von der Form des Auges abhängig seyn. Aber 2) kann sie auch in der eigenthümlichen Beschaffenheit

heit der durchsichtigen Theile des Auges selbst begründet seyn, und z. B. von der gröſseren oder geringeren Dichtigkeit dieser Theile und einer dadurch bewirkten Aenderung in der Brechung der Lichtstrahlen abhängen.

Eine gröſsere oder geringere Wölbung des Auges kann Product von Krankheit seyn, oder den relativen Gesundheitszustand des Auges ausmachen. Als Product von Krankheit findet man das Auge z. B. stärker gewölbt, bei'm *Hydrops camerae anterioris*, und bei *Staphyloma corneae pellucidum*; bei beiden Krankheiten sind die Augen kurzsichtig, allein die Kurzsichtigkeit ist hier ein symptomatisches Leiden.

Eine durch starke Wölbung erzeugte zu groſse Brechung der Lichtstrahlen kann in verschiedenen Theilen des Auges Statt finden; entweder in der Hornhaut, wenn diese sehr convex und die vordere Augenkammer groſs und mit vielem *Humor aqueus* gefüllt ist. Dergleichen Augen wird man es ansehen können, daſs sie kurzsichtig sind. Oder sie findet in der Linse und Linsenkapsel Statt, wenn diese Theile stark gewölbt sind; die Hornhaut kann dabei selbst flach und die vordere Augenkammer nur enge erscheinen; man kann es diesen Augen durchaus nicht ansehen, ob sie kurz- oder weitsichtig sind, und ist daher oft sehr im Irrthume, wenn man aus der äuſseren Form den Grad der Weitsichtigkeit bestimmen will. Umgekehrt verhält es sich mit der zu geringen Brechung der Lichtstrahlen. Sie kann darin ihren Grund haben, daſs die vordere Augenkammer sehr flach und die Hornhaut wenig gewölbt ist, und daſs die Lichtstrahlen daher in diesen Theilen zu wenig gebrochen werden. Sie kann aber auch in einer zu groſsen Abplattung des Linsensystemes begründet seyn, weſshalb es bisweilen kommt, daſs selbst Augen mit stark gewölbter Hornhaut und groſser vorderer Augenkammer, dennoch weitsichtig sind.

Eine zu groſse oder zu geringe Dichtigkeit des organischen Gefüges, und eine davon abhängige veränderte Brechung der Lichtstrahlen, kann ebenfalls in der

Hornhaut, aber auch in der Linse ihren Grund haben, und läſst sich aus den äuſseren Erscheinungen nicht immer erkennen. Am auffallendsten wird es, daſs eine Veränderung des Zusammenhanges im organischen Gefüge, eine Aenderung in der Sehweite zur Folge habe, bei beginnender Cataracte, bei der man sehr oft die Erscheinung wahrnimmt, daſs der Kranke nahe Gegenstände nicht mehr zu erkennen vermag, während er die Gegenstände in der Ferne noch deutlich wahrnimmt.

Eine gröſsere Wölbung des Auges und seiner Theile findet man bei jugendlichen Augen, die überhaupt stärker von Säften turgesciren; es ist daher in jüngeren Jahren mehr Prädisposition zur Kurzsichtigkeit vorhanden. Wenn mit den späteren Jahren die Säfte des Körpers allmälich schwinden, fangen auch das Auge und seine einzelnen Theile an, der allgemeinen Metamorphose zu unterliegen, und flacher zu werden. Man findet daher die Augen bejahrter Personen vorzugsweise weitsichtig. Wird die Kurzsichtigkeit nicht durch bestimmte Ursachen, als durch die Art der Beschäftigung unterhalten, so werden die Augen im höheren Alter weitsichtiger. Aber nicht bloſs die veränderte Form des Auges ist die Ursache, daſs die Augen bejahrter Personen weitsichtiger werden, auch die mit den Jahren eintretende verminderte Dichtigkeit des Gefüges ihrer Hornhaut und Linse tragen hierzu bei.

Prädisposition zur Kurzsichtigkeit haben diejenigen Personen, welche an starkem Andrang der Säfte und des Blutes nach dem Kopfe und den Augen leiden, und alle die Ursachen, welche diesen Andrang veranlassen und befördern, mehren auch die Prädisposition zur Kurzsichtigkeit, wie z. B. Störungen in der Circulation des Blutes in den Unterleibgefäſsen. Was dagegen die Säftemasse mehr nach den unteren Theilen des Körpers und von dem Kopfe und den Augen ableitet, befördert mehr die Anlage zur Weitsichtigkeit. Schon aus diesem Grunde muſs die Kurzsichtigkeit häufiger in denjenigen Ständen vorkommen, wel-

che eine mehr sitzende Lebensweise führen, und die Weitsichtigkeit dagegen mehr in denen Ständen zu Hause seyn, welche bei einer freien körperlichen Bewegung, die Unterleibsorgane gesund erhalten.

Am häufigsten erscheint die Kurz- und Weitsichtigkeit als ein angeborener und Erbfehler. So wie es Familien giebt, in welchen alle Mitglieder klein sind, und so wie ein kleiner Vater auch in der Regel wieder Kinder von einer der seinigen ähnlichen Statur hat; so pflegen die Kinder kurzsichtiger Aeltern es auch wieder zu werden, und umgekehrt, und diefs geht oft durch ganze Generationen hindurch. Nicht selten sind sogar die Fälle, wo die Kurz- und Weitsichtigkeit auf das Geschlecht beschränkt ist; so findet man z. B. bisweilen in einer Familie alle Töchter kurzsichtig, während die Söhne gut sehen, und umgekehrt.

Es kann aber auch die Kurz- und Weitsichtigkeit durch einseitige Beschäftigung der Augen erworben werden, und so sehen wir sie an gewisse Stände gebunden. Alle diejenigen Personen, deren Geschäft sie in's Freie führt, und die ihre Augen sehr anstrengen müssen, um in die Ferne zu sehen, sind weitsichtig; diejenigen Personen aber, deren Geschäft es erfordert, viel und anhaltend auf feine Gegenstände in der Nähe zu sehen, deren Augen pflegen kurzsichtig zu werden. Es ist daher bei der Erziehung der Kinder von der gröfsten Wichtigkeit, auf die Art, wie sie bei ihrer Beschäftigung sehen, gehörig zu achten, und besonders dafür Sorge zu tragen, dafs ein gewisser Wechsel in der Beschäftigung Statt finde, wodurch sie veranlafst werden, bald in die Ferne, bald in der Nähe die Augen anzustrengen. Besonders wichtig ist es, hierauf in demjenigen Alter des Kindes zu achten, wo die Säfte überhaupt sehr aufgeregt sind, und leichter Andrang derselben nach den edleren Theilen des Körpers entstehen kann, nämlich in den Entwickelungsjahren. In dieser Periode wird häufig bei Knaben, so wie bei Mädchen, der Grund zur Kurzsichtigkeit gelegt.

Aus dem so eben Gesagten geht aber auch her-

vor, dafs die Kurzsichtigkeit im kindlichen Alter, besonders bis zu den Entwickelungsjahren, durch einen zweckmäfsigeren Gebrauch der Augen gehoben werden kann, wofern man nämlich Kinder, welche hierzu Anlage haben, veranlafst, die Augen fleifsig im in die Fernesehen zu üben und eine Zeit lang die Beschäftigung mit feinen Gegenständen in der Nähe meidet.

Die symptomatische Kurzsichtigkeit, welche bei'm *Hydrops camerae anterioris* und bei'm *Staphyloma corneae pellucidum* erscheint, ist von der Dauer dieser Uebel abhängig, und schwindet, wenn es gelingt, sie zu beseitigen.

Die Kurz- und Weitsichtigkeit bei Erwachsenen, läfst sich eben so wenig heilen, als man aus einem kleinen Körper einen grofsen und umgekehrt machen kann. Dergleichen Personen müssen sich zweckmäfsiger Augengläser bedienen; der Kurzsichtige, um in die Ferne deutlich sehen zu können, der Weitsichtige, um diefs in der Nähe zu können. Man wird öfters von solchen Personen gefragt, ob sie es wohl wagen dürften, sich zur Erleichterung des Gesichtes der Augengläser zu bedienen, oder ob es nicht besser für die Augen wäre, sich z. B. den Genufs, in die Ferne zu sehen, lieber ganz zu versagen. Das kommt mir gerade eben so vor, als wollte ein kleiner Mensch Anstand nehmen, auf eine Leiter zu steigen, um etwas von einer Höhe herabzulangen. Ist freilich die Leiter schlecht, und steht sie nicht fest, so kann er fallen und sich Schaden zufügen. Eben so geht es auch mit schlechten Augengläsern; die können allerdings dem Auge Nachtheil stiften; gute Augengläser sind aber eine Wohlthat für die Augen, und solcher sich zu bedienen, darf der Hülfsbedürftige niemals Anstand nehmen.

Die Augengläser sind ihrem Materiale, ihrer Form, ihrer Farbe, ihrer Fassung und ihrem Zwecke nach verschieden.

Das gewöhnlichste Material, dessen man sich zur Verfertigung guter Augengläser bedient, ist das Kronglas (*Crownglas*); es ist am wohlfeilsten und wird aus diesem Grunde am häufigsten gebraucht;

aber es ist nicht rein und hat eine in's Meergrüne spielende Farbe. Zur Anfertigung zusammengesetzter Gläser bedient man sich desselben zweckmäfsig in Verbindung mit dem Flintglase. Bei weitem besser als jenes ist das Flintglas; es ist zwar theuerer, aber auch viel härter und reiner, und verdient daher zur Anfertigung einfacher Gläser unbedingt den Vorzug, besonders solcher Gläser, welche für Kurzsichtige bestimmt sind. Das schönste Material, dessen man sich zur Anfertigung einfacher Gläser bedienen kann, ist der sogenannte Brasilianische Kiesel, eigentlich Brasilianischer Bergkrystall. Gläser aus diesem Material sind die reinsten, festesten und dauerhaftesten; aber sie sind so theuer, dafs sich der Aermere ihrer gar nicht bedienen kann, denn ein Paar solcher Gläser kostet 8—10 Rthlr. Sie sind aber, vorausgesetzt, dafs die Form den Augen entsprechend ist, eine wahre Wohlthat für dieselben, und dem Begüterten ist daher zu rathen, sich Gläser von dem zuletzt genannten Material anzuschaffen.

Die Form der Gläser ist sowohl ihrer Peripherie, als der Oberfläche nach, verschieden. Gewöhnlich giebt man ihnen eine runde oder ovale Form; bisweilen macht man sie auch achteckig; für den Gebrauch ist diefs gleichgültig. Den Gläsern, welche zu Brillen verwendet werden sollen, giebt man, des bequemeren Tragens wegen, eine ovale Form. Für die Lorgnetten eignet sich mehr die runde Form.

Gröfser ist die Verschiedenheit in der Gestalt der Flächen der Gläser. Sie sind entweder ganz glatt und gleichen einem gewöhnlichen Fensterglase. Solcher Gläser pflegt man sich in denjenigen Fällen zu bedienen, wo man das Auge gegen die Einwirkung äufserer Schädlichkeiten, als gegen Staub und Wind schützen will, zur Anfertigung von Staubbrillen für Augen, welche sonst gut sehen.

Oder das Glas ist auf beiden Seiten convex geschliffen, und hat demnach eine linsenförmige Gestalt. Die hindurch fallenden Lichtstrahlen werden so gebrochen, dafs das Bild dem Auge näher gerückt wird;

weſshalb sich weitsichtige Augen dieser Gläser bedienen müssen, um nahe Gegenstände deutlicher sehen zu können.

Oder das Glas ist auf beiden Seiten concav geschliffen, es zerstreut die hindurchfallenden Lichtstrahlen, und rückt dadurch das Bild zurück. Kurzsichtige Augen bedienen sich daher dieser Gläser, um entfernte Gegenstände deutlicher zu sehen.

Oder das Glas ist nur auf einer Seite convex oder concav, auf der anderen Seite aber plan geschliffen; es ist ein plan-convexes oder plan-concaves Glas, auch Meniskusglas genannt. Diese Gläser wirken, wie die beiden vorigen Arten, nur schwächer als jene.

Oder das Glas ist an der einen Fläche convex und an der anderen concav, oder umgekehrt, ein convex-concaves, oder concav-convexes Glas; diese Gläser nennt man periskopische Gläser. Die gewöhnlichen Convex- und Concavgläser haben nur einen Brennpunkt, d. h. sie brechen die Lichtstrahlen so, daſs sie sich nur in einem Punkte sammeln, und das Bild nur auf einer Stelle bilden. Bei'm Gebrauche derselben muſs man daher den Kopf mit dem Glase nach dem Gegenstande hinwenden, den man zu erkennen wünscht. Die periskopischen Gläser haben mehrere Brennpunkte, so daſs man unter dem Glase nur das Auge nach demjenigen Gegenstande hinrollen darf, den man erkennen will, ohne den ganzen Kopf bewegen zu müssen. Da aber durch die periskopischen Gläser die Lichtstrahlen auf mehrere Brennpunkte zertheilt werden, während die gewöhnlichen Convex- und Concavgläser sie in einen Brennpunkt vereinigen; so liegt hierin der Grund, daſs man durch die letzteren deutlicher, als durch jene sieht, wenn sonst nicht zu läugnen ist, daſs jene bequemer sind, als diese.

Endlich hat man auch Gläser mit cylinderförmiger Oberfläche, welche ebenfalls mehrere Brennpunkte haben, und den Vortheil gewähren, daſs man die Augen unter dem Glase seitlich bewegen kann, und den Gegenstand gleich deutlich erkennt; allein sie haben

denselben Nachtheil, dessen ich bereits von den periskopischen Gläsern gedacht habe.

Die Augengläser werden in Metallschalen geschliffen, deren Wölbung den Grad der Convexität oder Concavität des Glases bestimmt. Die Länge des Radius der Kugel, von welcher jene Schalen ein Segment sind, wird nach Zollen berechnet, und auf dem Rande des Glases eingeschliffen. Steht z. B. auf einem Convexglase No. 3, so ist der Radius 3 Zoll lang, es mufs demnach die Kugel klein, und das Glas stark convex seyn. Die Bestimmung der Brennweite, d. h. derjenigen Stelle, wo sich die Lichtstrahlen hinter dem Glase zum Bilde vereinigen, ist hiervon ganz unabhängig, und es ist ein Irrthum, welchen Viele begehen, wenn sie glauben, dafs die Nummern auf dem Rande der Gläser, die Brennweite derselben anzeigen. Diese letztere läfst sich nur ausprobiren. Ueberhaupt ist die Brechung der Lichtstrahlen nicht blofs von der Gestalt der Flächen der Gläser, sondern auch von ihrer inneren Beschaffenheit abhängig, von der Reinheit, Dichtigkeit des Glases und von Eigenschaften, welche noch nicht gehörig erforscht sind. Es können daher zwei Gläser von demselben Material und von derselben Gestalt, dennoch in der Wirkung verschieden seyn, und es genügt für denjenigen, der eines Augenglases bedürftig ist, keinesweges, dafs er ein Glas von derselben Nummer nimmt, als sein früheres war, sondern er mufs erst ausprobiren, ob es auch dieselbe Wirkung für sein Auge hat, wie jenes.

Was die Farbe der Augengläser betrifft, so werden sie gewöhnlich aus weifsem Glase angefertigt, und sind um so schöner, je reiner dieses, und je freier es von Körnern und Luftbläschen ist. Man bedient sich aber auch gefärbter Gläser, der grünen, blauen, azurfarbenen und selbst dunkelblauer Gläser, theils um den gewöhnlichen Lichtreiz für sehr empfindliche Augen zu mäfsigen, theils um die Augen bei'm Anblick heller Gegenstände gegen zu grellen Lichtreiz zu schützen. So pflegen sich z. B. Astronomen zur Beobachtung der Sonne, dunkelblauer Gläser zu bedienen. Bei Ge-

birgsreisen, besonders über grofse Schneeflächen, welche von der Sonne stark beschienen sind, mufs man die Augen durch blaue Gläser schützen, wenn nicht eine Art von Schneeblindheit, eine *Amblyopia* oder *Amaurosis ex hyperopsia* entstehen soll. Reizbaren Augen empfiehlt man im Sommer, bei'm hellen Sonnenlicht, azurfarbene Gläser. Kurzsichtige wenden dergleichen Gläser auch concav geschliffen, Weitsichtige wenden sie convex geschliffen an; gut sehende Augen nehmen sie ganz plan. Die grünen Gläser, welche früher zu diesem Zwecke in häufigem Gebrauche waren, sind weniger zu empfehlen, da die Lichtstrahlen das Grün in seine ursprünglichen Farben zersetzen, wefshalb die Gegenstände gelb und mit einem rothen Rande erscheinen, wenn man längere Zeit durch grüne Gläser sieht.

Sehr verschieden ist die Fassung der Augengläser, und sie bekommen nach dieser besondere Namen. Die älteste und gebräuchlichste Fassung der Gläser ist die der Brillen. Es sind diefs zwei, durch einen Bügel neben einander befestigte Gläser, welche entweder durch die Federkraft des Bügels auf die Nase aufgeklemmt, oder zweckmäfsiger, mittelst zweier, etwas federnder Seitenarme zu beiden Seiten des Kopfes, über den Ohren befestigt, und dadurch in der gehörigen Lage vor den Augen erhalten werden. Diese Fassung nennt man das Brillengestell. Es wird aus verschiedenen Materialien angefertigt; für Aermere aus Stahl oder Horn, für Wohlhabendere aus Schildpatt, Silber und Gold. Am zweckmäfsigsten ist für Aermere die Fassung aus schwarzem Horne, für Reichere die aus Schildpatt, überhaupt aber eine dunkele Fassung. Eine glänzende Fassung, z. B. aus Silber oder Gold, reflectirt die Lichtstrahlen, und giebt dadurch zu falschen Lichtern, und selbst zu optischen Täuschungen Veranlassung.

Die Lorgnette besteht aus einem oder zwei, an einem Stiele befestigten Gläsern, welcher entweder feststeht, oder so eingerichtet ist, dafs man die Gläser in eine Schale legen oder schieben kann. Auch kön-

nen zwei Gläser an zwei verschiedenen Stielen befestigt seyn. Während des Gebrauches mufs man die Lorgnette vor den Augen halten; sie ist daher bei längerem Gebrauche unbequemer, als die Brille, und wird gewöhnlich nur auf kurze Zeit angewendet.

Die Lesegläser sind einfache, biconvex geschliffene Gläser von bedeutender Gröfse, und mit einem Stiele versehen. Bejahrte Personen und solche, welche weitsichtige Augen haben, bedienen sich ihrer zum deutlichen Erkennen der Schrift; sie vergröfsern mäfsig die Gegenstände.

Die Lupen sind kleine, runde, stark convexe Gläser, welche eine kleine Brennweite haben, und mit einem kurzen Stiele versehen sind. Sie vergröfsern stark, und man bedient sich ihrer zur Untersuchung feiner Gegenstände, welche man mit unbewaffneten Augen nicht gehörig zu erkennen vermag.

Aufser diesen einfachen Gläsern hat man auch Vorrichtungen, bei denen mehrere Gläser zur Verstärkung ihrer Wirkung zusammengesetzt sind; hierher gehören die Theaterperspective, die Fernröhre, die Mikrofcope.

Ihrem Zwecke nach theilt man die Augengläser ein:

1) In solche, welche für Kurz- und für Weitsichtige bestimmt sind. Jene müssen sich der Concav-, diese der Convexgläser bedienen, welche bald als Lorgnetten, bald als Brillen gefafst werden können, je nachdem man sich ihrer zu einem kürzeren oder längeren Gebrauche bedienen will. Sollen die Gläser dem Auge zusagen, so müssen sie den Gegenstand deutlich machen, dürfen ihn aber weder vergröfsern, noch verkleinern; auch dürfen sie keine unangenehme Empfindung im Auge erregen, als z. B. das Gefühl von Druck oder Anstrengung im Auge; im Gegentheil: eine gute Brille mufs so wohlthuend für die Augen seyn, dafs man bei'm Ablegen derselben das Bedürfnifs fühlt, sie wieder zu gebrauchen. Da die Wirkung der Gläser nicht allein von der Form ihrer Oberfläche, sondern auch von der inneren Beschaf-

fenheit des Glases abhängig ist, diese aber nicht vorher bestimmt werden kann; so lassen sich auch gute, dem Auge ganz zusagende Augengläser, nur durch Ausprobiren ausfindig machen, und zwar kann man nur dann erst über ihre Wirkung urtheilen, wenn man sie längere Zeit getragen hat. Man muſs daher bei der Wahl der Gläser dem Opticus gleich die Bedingung machen, daſs man sie umtauschen dürfe, im Fall sie bei'm Gebrauche nicht zusagen sollten.

2) In Gläser für empfindliche und lichtscheue Augen. Hierzu bedient man sich der gefärbten Gläser; am zweckmäſsigsten der azurfarbenen, oder der blauen Gläser. Vergleiche, was S. 887. über die Farbe des Glases und was S. 80 und 81. über den Gebrauch gefärbter Gläser gesagt ist.

3) In Staubbrillen. Man bedient sich derselben, um empfindliche Augen gegen die grobe Einwirkung der atmosphärischen Luft, gegen Staub, Wind, Regen, Schnee u. s. w. zu schützen. Man vergleiche, was S. 77 und 78. über diesen Gegenstand gesagt ist.

4) In Schielbrillen. Von ihnen ist bereits S. 874. die Rede gewesen.

5) In Conservationsgläser. Darunter versteht man Gläser, welche dazu dienen sollen, die Sehkraft gesunder Augen zu erhalten, und die geschwächter Augen zu stärken. Dergleichen Gläser giebt es aber nicht. Jedes Glas, und wenn es auch noch so rein wäre, ist ein dichteres Medium, als die Luft; das Auge wird daher bei'm Gebrauche desselben immer etwas angestrengt. Sind die Gläser gut, so ist diese Anstrengung so gering, daſs sie nicht bemerkbar wird, und gesunden Augen nicht schaden kann; bereits geschwächten Augen kann sie aber sehr nachtheilig werden.

Achter Abschnitt.

Ueber augenärztliches Formulare und augenärztliche Heilmittel.

Bereits in der Einleitung habe ich mich darüber ausgesprochen, dafs der Heilapparat eines rationellen Augenarztes möglichst einfach seyn müsse, theils, weil es im Ganzen der Fälle nur wenige giebt, wo örtliche Mittel etwas nützen können, theils aber auch, weil man mit wenigen und einfachen Mitteln sehr viel ausrichten vermag, wofern diese zweckmäfsig gewählt, unter richtigen Indicationen, und mit reiflicher Erwägung aller Nebenverhältnisse, zur rechten Zeit und im rechten Mafse angewendet werden. Es ist indefs nicht in Abrede zu stellen, dafs es auch einzelne Mittel giebt, von deren Wirkung wir uns nicht immer Rechenschaft geben können, deren Zusammensetzung oft heterogen, ja chemischen Grundsätzen zuwider ist, deren Nutzen aber eine langjährige Erfahrung documentirt und aufser Zweifel gesetzt hat, und deren Kenntnifs daher für den praktischen Arzt nicht ohne Werth ist.

Die Mittel, welche zu dem augenärztlichen Heilapparate gehören, müssen sowohl der Form nach, in der sie angewendet werden, als auch ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit und Wirkung nach, genauer betrachtet werden.

I. Kapitel.

Von den gebräuchlichsten Formen, in welchen Augenmittel angewendet werden.

Die Wahl der Form, in welcher man ein Augenmittel anzuwenden beabsichtigt, richtet sich theils nach der Beschaffenheit des Mittels selbst, theils nach dem Zwecke, nach dem leidenden Theile, nach der Natur der Krankheit, und nach der individuellen Beschaffenheit des Kranken; die gebräuchlichsten Formen sind: die Augenwässer, Breiumschläge, Augensalben, Augenpulver, Augenbalsame, Augenspiritus, Augendunst, Augengas, und Augendouchbäder.

§. 1. Von den Augenwässern. Sie zerfallen in die Fomente oder Umschläge, in die Tropfwässer und in die Einpinselungen.

Die Fomente oder Umschläge wendet man in denjenigen Fällen an, wo es sich darum handelt, Arzeneistoffe auf die Augenlieder oder Augenliedränder einwirken zu lassen; daher bei Krankheiten dieser Theile. Ferner in denjenigen Fällen, wo Arzeneistoffe auf den Augapfel und dessen einzelne Gebilde wirken sollen, aber aus Gründen nicht in das Auge eingeträufelt werden können. Bei der Behandlung augenkranker Kinder ist die Form des Fomentes einer jeden anderen Form vorzuziehen. Augensalben reiben sie sich leicht in die Augen; bei der Anwendung der Tropfwässer oder Einpinselungen schreien sie so sehr, daſs das Arzeneimittel durch die hinzuschieſsende Thränenfeuchtigkeit gleich wieder hinweggespült wird, und daſs überhaupt die dadurch bewirkte Anstrengung und Röthung der Augen bei weitem mehr Nachtheil stiftet, als die Einträufelung oder Einpinselung nützen kann. Ferner muſs die Form des Fomentes auch in denjenigen Fällen gewählt werden, wo sich die Häute des Auges, und besonders die Conjunctiva in einem so gereizten Zustande befinden, daſs die Einwirkung der Arzeneistoffe nur sehr mittelbar Statt finden darf.

Endlich sind die Fomente noch in allen denjenigen Fällen vorzugsweise anzuwenden, wo bedeutende profuse Secretionen aus den Augen Statt finden, welche an den Augenliedrändern leicht gerinnen, diese verkleben, und dadurch den Abflufs des Secretes verhindern. Sie erweichen die Krusten, erhalten die Augenspalte offen, und befördern dadurch den Abflufs des Secretes.

Augenwässer, welche zu Fomenten dienen sollen, müssen in gröfseren Quantitäten, mindestens zu 4 Unzen, verschrieben werden; sind Mittel darin, welche Niederschläge bilden, so mufs man sie sehr sorgfältig coliren lassen.

Ihre Anwendung kann kalt oder warm geschehen. Kalt wendet man sie in denjenigen Fällen an, wo ein gesteigerter Vegetationsprocefs herabgestimmt werden soll; oder wo die Kälte als Reizmittel wirken und den Tonus der Theile etwas heben soll. Warm müssen dagegen die Fomente in allen denjenigen Fällen gebraucht werden, wo es darauf ankommt, die reizbare Spannung der Theile zu mindern, Reizung zu heben, und überhaupt, wo Kälte nicht vertragen wird. Der Grad der Kälte des Fomentes kann sehr verschiedenartig seyn; oft reicht es aus, wenn das Foment die Temperatur des Zimmers hat. Bisweilen mufs aber die Temperatur bedeutend vermindert seyn, dann mufs man die Flasche mit dem Fomente entweder vor dem Gebrauche in ein Gefäfs mit kaltem Wasser, oder selbst mit zerstofsenem Eis oder Schnee stellen. Der Grad der Temperatur, welchen das Foment hat, ist für die Wirkung desselben von grofser Wichtigkeit. Eben so verschiedenartig mufs die Temperatur derjenigen Fomente seyn, welche warm angewendet werden sollen. Im Allgemeinen mufs man dieselben nicht zu stark erwärmen lassen, da sie sonst leicht zu sehr erschlaffen, und den Augen auf diese Weise nachtheilig werden. Eine mäfsige Erwärmung des Fomentes kann dadurch bezweckt werden, dafs man die Flasche, welche das Foment enthält, in ein Gefäfs mit warmem

Wasser stellen läſst. Oder man läſst die Schale einer Untertasse auf einen Teller oder auf eine Schüssel mit warmem Sand oder warmer Asche stellen, und gieſst das Foment in die Unterschale; bei längerem Gebrauche muſs der warme Sand oder die Asche von Zeit zu Zeit wieder erneut werden, was alle ½ bis alle Stunden geschehen kann. Soll das Foment aber sehr warm seyn, dann lasse man dasselbe in einer Unterschale über einer kleinen Spirituslampe erwärmen.

Bei Anwendung der Fomente achte man darauf, daſs das Material, dessen man sich dazu bedient, nicht zu groſs und zu schwer für das Auge sey, damit dieses nicht dadurch insultirt, und auf diese Weise das wieder verdorben werde, was das Arzeneimittel Gutes stiften kann. Man bedient sich entweder kleiner, weicher Waschschwämmchen, oder kleiner linnener Compressen dazu, und muſs diese so schnell wechseln, daſs sie, bei Anwendung kalter Fomente, immer kalt, bei Anwendung warmer, immer warm auf den Augen bleiben. Der Kranke muſs sich daher eigens dazu hinsetzen oder hinlegen, und das Foment rasch hinter einander machen, was er entweder selbst thun, oder sonst durch irgend Jemand verrichten lassen kann. Nichts ist für die Augen nachtheiliger, als wenn eine, mit dem Foment befeuchtete Compresse auf dem Auge mittelst eines Tuches festgebunden wird, und nun der Kranke eine Zeitlang damit herumgeht, bis dann nach einiger Zeit der Umschlag auf ähnliche Weise erneuet wird, was Laien in der Regel zu thun pflegen, wenn sie nicht vom Arzte ausdrücklich eines Besseren belehrt werden.

Umschläge, sie mögen warm oder kalt seyn, müssen nie zu anhaltend hinter einander fortgesetzt werden; jene erschlaffen zu sehr, und erzeugen einen Grad von Empfindlichkeit der äuſseren Theile des Auges, bei welcher leicht eine Erkältung möglich ist. Diese überreizen. Ohne ganz besondere Indication muſs man warme Umschläge niemals länger, als eine gute halbe Stunde, kalte Umschläge höchstens einige Stunden anwenden, und ihren Gebrauch, den Umstän-

den nach, lieber mehrere Male des Tages wiederholen. Sobald man mit der Anwendung der Fomente aufhört, unterlasse man ja nicht, die Augenlieder und ihre Umgegend sorgfältig abzutrocknen, damit die Feuchtigkeit an denselben nicht allmälich verdunstet, was ebenfalls Erkältung zur Folge haben würde. Nach den kalten Fomenten mufs man das Auge frei lassen, denn es würde höchst nachtheilig auf dasselbe wirken, wollte man es mit einem Tuche oder sonstigem Verbandstücke zubinden. Nach den warmen Fomenten mufs es aber mit einer leichten Compresse oder Augenbinde verhangen werden, um es gegen die grobe Einwirkung der Luft zu schützen.

In denjenigen Fällen, wo starke Secretion aus den Augen oder den Augenliedrändern Statt findet, mufs man die letzteren jedes Mal sorgfältig reinigen, wenn man mit dem Fomente aufhört, weil alsdann die Krusten erweicht und am leichtesten zu entfernen sind. Am zweckmäfsigsten geschieht diefs mittelst eines feinen, weichen Waschschwammes, sollten aber einzelne Krusten festsitzen, dann nehme man sie mit der Pinzette hinweg.

Um das Auge, bei profusen Secretionen aus demselben, recht sorgfältig zu reinigen, kann man es auch auf die S. 331. angegebene Weise ausspritzen.

Während der Nachtzeit pflegt man mit der Anwendung der Fomente, wenn nicht dringende Indicationen ihren fortgesetzten Gebrauch erfordern, auszusetzen.

Die Tropfwässer werden in denjenigen Fällen angewendet, wo man die Absicht hat, Arzeneistoffe unmittelbar auf die Conjunctiva selbst und auf die eine Wandung der Thränen leitenden Organe wirken zu lassen; denn es genügt in diesem letzteren Falle, dafs sie in den inneren Augenwinkel eingeträufelt werden, wo sie die Thränenpunkte von selbst aufsaugen, und zum Thränensacke und Nasenkanale fortleiten. Sie wirken bei weitem reizender, als die Fomente, auf die Augen, und dürfen daher in allen denjenigen Fällen nicht angewendet werden, wo sich das Auge in einem

gereizten Zustande befindet, oder wo die Kranken sehr empfindlich sind; ferner nicht bei Kindern, bei Krankheiten und Entzündungen der Sclerotica, und überhaupt der inneren Gebilde des Auges, denn hier werden sie nicht vertragen, und bewirken nur Vermehrung der Zufälle. Es giebt auch viele Fälle, wo die Natur der Krankheit von der Art ist, dafs sie überhaupt feuchte Mittel nicht zuläfst, oder wo die eigenthümliche constitutionelle Beschaffenheit des Kranken ihre Anwendung verbietet. Im Allgemeinen werden die Einträufelungen in die Augen durch alle solche Zustände der Conjunctiva des Auges und der Schleimhaut des Thränensackes indicirt, wo in diesen Theilen ein chronisch entzündliches Leiden mit verminderter Empfindlichkeit vorhanden ist.

Auch die Tropfwässer pflegen manche Aerzte in grofsen Quantitäten zu verordnen. Die Fälle sind z. B. nicht selten, wo man zwei Unzen eines Augenwassers verordnet findet, wovon der Kranke Morgens und Abends jedes Mal einige Tropfen in das Auge träufeln soll; nicht zu gedenken, dafs eine so grofse Masse für eine ganze Compagnie Soldaten ausreichen würde. Es ist vollkommen hinreichend, wenn man von einem Tropfwasser eine Dosis von zwei Drachmen verordnet, denn daran hat der Kranke, selbst bei verschwenderischer Anwendung, dennoch mindestens auf 8 Tage genug. Nur da, wo die Arzeneimittel sich nicht in hinreichend kleine Dosen zertheilen lassen, darf man mehr verordnen.

Auch in Bezug auf die Dosis des Arzeneimittels, welches in dem Tropfwasser enthalten ist, werden grofse Versehen gemacht; die mehrsten Aerzte verordnen in dieser Form die Arzeneistoffe in viel zu grofser Dosis, und hierin liegt häufig der Grund, wefshalb der Zweck ganz verfehlt wird. Das Arzeneimittel kann vollkommen indicirt seyn, und dennoch entspricht der Erfolg der Erwartung nicht, weil die Dosis zu grofs ist, in der das Mittel dem Augenwasser beigemischt wurde; man hat nur die Dosis zu vermindern, und der günstige Erfolg wird nicht ausbleiben. Wie

grofs

grofs ist nicht z. B. der Gehalt des Sublimates in der *Aqua mercurialis Graefii?!* nur wenige Augen können so heftige Reizmittel vertragen! Im Allgemeinen mufs man es sich zum Grundsatze machen, die Arzeneimittel, welche in der Form von Tropfwässer angewendet werden sollen, in den kleinsten Dosen zu verordnen, und lieber von den kleineren Gaben zu den gröfseren überzugehen.

Bei der Anwendung eines Tropfwassers lege man den Kranken auf einem Bette oder Sopha so auf den Rücken, dafs das Gesicht gerade nach oben gerichtet ist, ziehe sodann das obere Augenlied durch Verschiebung der Stirnhaut etwas in die Höhe, träufele das Augenwasser gerade in das geöffnete Auge, lasse dasselbe schliefsen, und einige Minuten, ohne die Augenlieder zu bewegen, geschlossen halten. Bewegt der Kranke die Augenlieder, und blinzelt er mit denselben, wozu man immer sehr geneigt ist, wenn irgend etwas Fremdes, und sey es auch nur destillirtes Wasser, in das Auge kommt, so fliefst die Einträufelung durch den Zuschufs der Thränen sogleich wieder aus, ohne gehörig dem Zwecke zu entsprechen. Mufs die Einträufelung in beide Augen gemacht werden, so geschehe diefs erst dann in das andere, nachdem das erste fünf Minuten nach der Einträufelung geruht hatte; denn mit der Eröffnung des zweiten Auges öffnet sich das erste unwillkürlich mit. Nach jeder Einträufelung findet man die Augen, nach Mafsgabe des angewandten Mittels, in einem mehr oder weniger gereizten Zustande, der sich durch Schmerz in den Augen, Empfindlichkeit und Röthe derselben andeutet. Ein mäfsig stechender, brennender Schmerz pflegt, wofern das Augenwasser dem Zwecke entspricht, 5 bis höchstens 10 Minuten anzudauern; ist er von längerer Dauer, so ist diefs ein Beweis, dafs das Augenwasser zu reizend für das Auge ist, und man mufs alsdann entweder das Verhältnifs der Dosis, oder das Mittel ändern. Die Röthe und Empfindlichkeit pflegt aber mindestens eine Viertelstunde anzudauern, binnen welcher Zeit es rathsam ist, den Kranken mit geschlossenen Augen lie-

gen oder sitzen zu lassen. Am zweckmäfsigsten läfst man Tropfwässer des Abends vor Schlafengehen und nach Tische, vor einer kleinen Mittagsruhe einträufeln, weil der Kranke dann einschläft, die Augen nach der Einträufelung ruhen, und das Mittel folglich gehörig wirken kann.

Zur Einträufelung kann man sich verschiedener Hülfsmittel bedienen: man befeuchtet entweder einen kleinen Waschschwamm mit dem Augenwasser, und drückt ihn über dem geöffneten Auge aus, so dafs jenes hineinträufelt; diefs pflegt man dann zu thun, wenn indifferente oder sehr schwache Fluïda angewendet werden, und wenn es vorzüglich darum zu thun ist, im Auge vorhandene Secrete aus demselben auszuspülen, z. B. bei starken Secretionen. Bei dieser Art der Einträufelung wird immer viel verschüttet. Oder man bedient sich einer Federpose, welche man mit dem Augenwasser füllt, und oben mit der Fingerspitze, einem kleinen Heber gleich, verschliefst. Die so gefüllte Feder hält man gerade über dem Auge, und läfst daraus, durch Eröffnung des Fingers, ein oder mehrere Tropfen auf das Auge herabfallen; statt der Feder kann man sich auch kleiner, heberartig gestalteter Tropfgläschen bedienen, welche auf gleiche Weise, wie die Federpose, angewendet werden. Die Handhabung der Tropfgläser sowohl, als der Federposen erfordert einige Geschicklichkeit, und sind diese daher in der Privatpraxis, besonders wenn Ungebildete die Einträufelung machen sollen, nicht anwendbar, weil sie damit nicht umzugehen verstehen, leicht dem Kranken dabei in die Augen stofsen, und das Fluidum doch nicht gehörig hineinbringen. Im Allgemeinen ist man bei den Einträufelungen zu ängstlich; diejenigen, welche man den Laien selbst überläfst, bestehen in der Regel aus Mitteln, bei denen es auf einige Tropfen mehr oder weniger gar nicht ankommt. Was aber die Hauptsache ist, das geöffnete Auge kann höchstens nur einige Tropfen aufnehmen; was also mehr hinein geschüttet wird, fliefst darüber fort. Man läfst dergleichen Augenwässer am zweckmäfsigsten mittelst eines kleinen Kaffee-

löffels anwenden, in welchen 6—8 Tropfen davon abgeträufelt werden, und den man über dem geöffneten Auge plötzlich ausschüttet. Sobald die ersten Tropfen in das Auge gekommen sind, schliefst es der Kranke, und das Uebrige geht verloren. Auf diese Weise kann jeder Laie, selbst bei dem Mangel aller weiteren Geschicklichkeit, die Einträufelung in die Augen machen.

Solche Augenwässer, deren Anwendung eine gröfsere Vorsicht erfordert, und bei denen es darauf ankommt, dafs genau nur ein, oder ein Paar Tropfen in das Auge kommen, wie z. B. Opiumtincturen, mufs der Arzt selbst anwenden; was um so leichter geschehen kann, als diese Mittel täglich nur einmal, ja oft nur alle Paar Tage einmal angewendet zu werden pflegen. Zu diesen Einträufelungen wählt man am zweckmäfsigsten folgendes Verfahren: nachdem man mit dem Daumen der linken Hand das obere Augenlied eröffnet, und zugleich vom Augapfel hinweggezogen hat, tauche man einen Miniaturpinsel in das Augenwasser, was zu diesem Zwecke in eine kleine Porcelanschale, oder in einen kleinen Kaffeelöffel geschüttet ist, so dafs derselbe stark gefüllt wird, und streiche ihn sodann gegen den Tarsalrand des geöffneten oberen Augenliedes von innen nach aufsen ab, so dafs ein Tropfen davon auf den Augapfel herabfällt, worauf man sogleich das Auge schliefsen läfst.

Auch die Tropfwässer müssen bald kalt, bald warm angewendet werden, wozu man sie dadurch erwärmen läfst, dafs das Gläschen einige Augenblicke in eine Tasse mit warmem Wasser oder warmem Sand gesetzt wird. In vielen Fällen ist es schon hinreichend, wenn der Kranke einige Zeit vor der Einträufelung das Fläschchen in der Hand hält.

Die Einpinselungen wendet man in denjenigen Fällen an, wo starke und sehr wirksame Arzeneistoffe auf eine bestimmte Stelle am Auge einwirken sollen. Ihre Anwendung mufs immer vom Arzte selbst geschehen, und man darf sie nie den Laien überlassen. Man läfst dabei den Kranken auf einen Stuhl setzen, eröffnet das obere Augenlied mit dem Daumen der lin-

ken Hand, taucht einen feinen Miniaturpinsel in das Fluidum, welches in eine Porzellanschale oder in einen Kaffeelöffel geschüttet ist, streicht ihn am Rande des Gefäſses ab, damit das Fluidum nur auf die bestimmte Stelle wirkt, und nicht im Auge herumflieſst, und betupft nun jene Stelle sanft mit der Spitze des Pinsels. Die schnell hinzuschieſsende Thränenfeuchtigkeit diluirt sogleich das, was etwa von jenem scharfen Stoffe abflieſsen könnte, und führt es aus dem Auge mit hinweg. Sollen ätzende Stoffe auf das Auge gepinselt werden, so muſs der Kranke eine Rückenlage bekommen, und ein zweiter Gehülfe angestellt werden, welcher eine kleine Schale mit frischem Mandel- oder Olivenöl und einen reinen Miniaturpinsel bereit hält, damit der Arzt unmittelbar nach der Anwendung des Aetzmittels, sogleich einen Tropfen Oel in das Auge bringen kann, bevor die Augenlieder geschlossen werden, wodurch die weitere Verbreitung jenes Mittels im Auge verhindert wird.

Die Einträufelung oder Einpinselung scharfer Stoffe in das Auge, darf nicht eher wiederholt werden, bevor nicht der Reiz nach der ersten Anwendung derselben vollkommen geschwunden ist, worüber bisweilen mehrere Tage vergehen können.

§. 2. Von den Cataplasmen oder Breiumschlägen. Sie werden in denjenigen Fällen angewendet, wo man die Wärme längere Zeit gebunden auf einen Fleck einwirken lassen will, besonders zur Beförderung von Eiterbildungen. So wirksam sie auch zu diesem Zwecke sind, so können sie doch bei der Behandlung der Augenkrankheiten nur selten angewendet werden, da sie, vermöge ihres Materiales und ihrer Schwere, nur selten vertragen werden. Bei Eiterungen am Augapfel selbst, darf man sie aus diesem Grunde gar nicht anwenden; nur bei Eiterungen in der Umgegend der Augen; bei jenen muſs man sie durch warme Fomente ersetzen. Die gebräuchlichsten Mittel, deren man sich zur Anfertigung der Cataplasmen bedient, sind: die Semmelkrume, die *Farina seminum Lini* oder die *Herba Saponariae*, welche man

mit Milch oder Wasser zu einem Brei von mäſsiger Consistenz kochen läſst, der die Wärme und auch die Feuchtigkeit gehörig gebunden hält; denn es ist höchst fehlerhaft und nachtheilig, wenn die Feuchtigkeit vom Cataplasma abträufelt und über das Gesicht des Kranken herabflieſst. Bei schmerzhaften Zuständen kann man dem Umschlage auch einen Zusatz von Safran, Opium oder *Herba Cicutae* geben. *Hyoscyamus* oder *Belladonna* darf man aber zu diesem Zwecke nicht anwenden, weil sie eine Erweiterung der Pupille bewirken. Bei der Anwendung muſs man eine mäſsige Quantität von dem warmen Brei in ein feines leinenes Läppchen schlagen, und es so auf die leidende Stelle auflegen, daſs diese nicht zu sehr belästigt wird. Dergleichen Umschläge sind zwar viel wirksamer, wenn man den Brei unmittelbar auf die leidende Stelle bringt, allein an den Augen darf dieſs nicht geschehen, weil leicht etwas davon in das kranke Auge kommen könnte. Die Temperatur des Umschlages muſs man vorher probiren, indem man ihn an die Backe hält; ein zu heiſser Umschlag würde das Auge zu sehr reizen, und dadurch den Zweck verfehlen; eine mäſsige Wärme ist am nützlichsten. Damit der Kranke bei'm Gebrauche dieser Umschläge nicht zu sehr belästigt werde, kann man den Umschlag mittelst eines schmal zusammengelegten Tuches auf dem Auge befestigen, wodurch die Wärme noch mehr gebunden wird. Sobald der Umschlag zu erkalten beginnt, was nach einer viertel, höchstens einer halben Stunde der Fall zu seyn pflegt, vertausche man denselben mit einem neuen, und trockne, bei'm jedesmaligen Wechsel, die Hautstelle sorgfältig ab, damit die Feuchtigkeit nicht verdunste.

Auch die Breiumschläge läſst man nur bei Tage machen, denn des Nachts würde ihr Wechsel nicht gehörig Statt finden; sie würden erkalten, und dann mehr schaden als nützen. Man trockne daher des Abends die Hautstelle sorgfältig ab, und gebe ihr für die Nachtzeit eine warme aber trockne Decke, entweder mittelst einer feinen leinenen Compresse, welche darüber befestigt wird, oder mittelst eines einfachen, gut

klebenden Pflasters, welches eine imperspirabele Decke über jene Stelle bildet.

Ueberhaupt mufs der Gebrauch der Cataplasmen nie lange fortgesetzt werden, sonst erschlaffen sie die Theile zu sehr, und haben leicht oedematöse Anschwellungen oder selbst Verhärtungen zur Folge.

§. 3. Von den Augensalben. Man bedient sich ihrer vorzüglich zu solchen Stoffen, welche sich nicht in flüssiger Form anwenden lassen; oder in denjenigen Fällen, wo feuchte Mittel nicht vertragen werden, oder endlich da, wo man die Absicht hat, ein Arzeneimittel intensiver einwirken zu lassen. Es giebt zweierlei Arten von Augensalben, solche, welche auf die Augenliedränder oder in die Augen selbst gebracht werden, und diejenigen, welche man in der Umgegend der Augen einreibt.

Die ersteren wirken sehr reizend auf das Auge, und dürfen daher nur bei solchen Krankheitsformen angewendet werden, welche einen torpiden Charakter haben und chronisch verlaufen, so wie bei denjenigen, welche vorzugsweise die drüsigen Gebilde an den Augenliedrändern zum Substrate gewählt haben. Hier leistet diese Arzeneiform sehr gute Dienste. In der Regel sind es Metalloxyde oder Metallsalze, welche man in Salbenform anzuwenden pflegt. Als Excipiens jener Mittel bedient man sich der Fette; diese müssen zwei Eigenschaften haben, wenn sie dem Zwecke gehörig entsprechen sollen. Sie müssen 1) frisch seyn, denn die alten Fette werden scharf, und dadurch an und für sich reizend. 2) Müssen sie auch die gehörige Consistenz besitzen, um das Mittel aufzunehmen, und gleichmäfsig vertheilt zu behalten; sind sie zu flüssig, so senken sich die Metalloxyde oder Salze zu Boden, und der obere Theil der Salbe besteht aus reinem Fette; sind sie zu steif, dann vertheilen sie sich nicht gehörig im Auge. Von Alters her pflegte man sich der frischen, ungesalzenen Butter zur Anfertigung der Augensalben zu bedienen; sie ist aber zu weich, und wird unter allen Fetten am schnellsten ranzig. Dasselbe gilt vom frischen Schweinefett. Cacaöl hält

sich länger, ist aber nicht consistent genug. Himly empfahl ein Gemisch aus weifsem Wachs und frischem Olivenöl; allein ein solches Gemisch erhält selten die gehörige Consistenz und bleibt gewöhnlich körnig. Ich bediene mich des frischen Schweinefettes, dem ich im Sommer auf zwei Drachmen, einen Zusatz von funfzehn Gran, im Winter, von zwölf Gran weifsen Wachs gebe, wodurch das Fett eine sehr schöne, sowohl zur Aufnahme der Arzeneistoffe, als zur Zertheilung im Auge geeignete Consistenz erhält.

Bei'm Verordnen der Augensalben werden häufig 3 Fehler gemacht: 1) man unterläfst es, den Arzeneistoff, welcher mit dem Fett gemischt werden soll, vorher zu einem alcoholisirten Pulver gehörig zerreiben zu lassen, was durchaus nothwendig ist, wenn die Salbe vertragen werden soll; bleiben die Arzeneistoffe in gröberen, fühlbaren Körnern, so wirken sie mechanisch und chemisch schädlich, und die Salbe reizt das Auge zu sehr. Daher ist es auch nothwendig, dafs der Arzt vor dem Gebrauche einer Augensalbe, sie erst untersuche, indem er eine kleine Portion davon mit der Fingerspitze in der Hand zerreibt, um sich zu überzeugen, ob auch keine Körner fühlbar sind, und wenn diefs der Fall seyn sollte, sie von neuem und besser anfertigen zu lassen. 2) Begehen Viele denselben Fehler, wie bei'm Verordnen der Tropfwässer, dafs sie die Arzeneistoffe in viel zu grofser Dosis verordnen. Wie oft findet man eine halbe, eine ganze Drachme rothen Präcipitat z. B. auf eine Unze Fett zu einer Augensalbe verordnet; eine solche Salbe kann nur von wenigen Augen vertragen werden, und wird die mehrsten heftig entzünden. Auch hier mache man es sich zum Gesetz, die Arzeneistoffe in den kleinsten Dosen zu verordnen. Findet man, dafs sie vertragen werden, dann kann man leicht mit der Dosis steigen. Der dritte Fehler besteht darin, dafs die Augensalbe in zu grofser Quantität verordnet wird. Häufig findet man eine Unze von einer Augensalbe verordnet, von welcher vielleicht ein Mal täglich so viel als eine Erbse grofs verbraucht wird. Was ist da natürlicher,

als, dafs das Fett ranzig und die Salbe mit der Zeit viel reizender wird, als sie es ursprünglich war. Länger als 8 Tage erhält sich kein Fett gehörig frisch; man mufs daher auch niemals auf längere Zeit Augensalben verordnen und sie nach der Zeit lieber von neuem anfertigen lassen, sollte auch die ältere Salbe noch nicht gehörig verbraucht seyn. Man verordne daher von Augensalben nie ein gröfseres Quantum, als höchstens zwei Drachmen.

Die Anwendung solcher Salben mufs selten geschehen, weil sie stärker reizen; in der Regel ist es ausreichend, sie einmal täglich anzuwenden, und da die Augen nach ihrer Anwendung einer längeren Ruhe bedürfen, so geschieht diefs am zweckmäfsigsten des Abends, vor Schlafengehen.

Bei sehr empfindlichen und reizbaren Augen mufs man die Augensalbe anfangs blofs auf die äufsere Wand der Augenlieder einreiben lassen; bei fortgesetztem Gebrauche kann diefs auf die Augenliedränder und selbst auf die Augenspalte geschehen; diefs kann der Kranke füglich selbst thun, indem er die Salbe mit der Spitze des kleinen Fingers auf den genannten Theilen zerreibt. Soll diefs ein Anderer thun, so geschieht es am zweckmäfsigsten mittelst eines feinen Miniaturpinsels. Rathsam ist es, dafs der Kranke nach der Einreibung die Augenlieder nicht mehr öffne.

Bei weniger empfindlichen Augen, und da, wo die Conjunctiva leidend ist, bringt man die Salbe in das Auge selbst. Hierzu bediene man sich eines feinen Miniaturpinsels, und verfahre auf folgende Weise: man nehme so viel als eine kleine Erbse oder das Knöpfchen einer Stecknadel beträgt, auf die Spitze des Pinsels, ziehe mit dem Zeigefinger der linken Hand das untere Augenlied stark herab, und lasse dabei den Kranken nach oben blicken, lege die Salbe in die untere Conjunctivafalte, halte sie dort fest, während man beide Augenlieder schliefsen läfst und ziehe sodann den Pinsel, in der Richtung nach dem Augenwinkel, schnell aus dem Auge hervor, so dafs sich die Salbe gegen die innere Wand der Augenlieder abstreift. Der

Kranke mufs die Augenlieder geschlossen halten, sonst würde die Salbe sogleich wieder durch die Thränenfeuchtigkeit hervorgespült werden. Die im Auge befindliche Salbe wird allmälich erwärmt, und zertheilt sich alsdann über die Oberfläche des Auges. Nach dem Einbringen derselben müssen die Augenlieder mindestens einige Stunden geschlossen bleiben. Auch hier ist es gut, wenn man dem Kranken hinterher eine Rückenlage giebt. Sobald aller Reiz vollkommen geschwunden ist, lasse man das Auge mittelst lauwarmer Milch und eines feinen weichen Schwämmchens sorgfältig reinigen und hinterher gut abtrocknen; denn es bleibt zwischen den Wimpern ein Theil der Salbe sitzen. Auch in denjenigen Fällen, wo eine Augensalbe blofs auf die äufsere Augenliedwand oder auf die Augenliedränder eingerieben ist, mufs man am andern Morgen diese Theile sorgfältig mit den so eben genannten Mitteln reinigen lassen; bleibt das Fett zu lange auf den Augenliedern sitzen, so kann es in das Auge fliefsen und diefs reizen, es wird aber auch mit der Zeit ranzig und scharf, reizt die Haut und erzeugt dadurch Röthung und Entzündung derselben.

Ueberhaupt giebt es Personen, deren Haut keine Fette verträgt, und deren Augen daher die Anwendung fetter Salben nicht zulassen; auf ihren Gebrauch röthen sie sich, und bei sehr empfindlichen Personen entsteht bisweilen in der Umgegend der Augen ein dem Erysipelas ähnliches Erythem. In diesem Falle mufs die Salbe sogleich ausgesetzt und ein einfaches mildes Foment, entweder mit der *Aqua saturnina* oder mit einem schleimigen Decocte angewendet werden, bis die Röthe geschwunden ist. Bei dergleichen Personen kann man sich zur Anfertigung der Augensalben, wenn die Arzeneimittel aus Gründen in Salbenform angewendet werden müssen, der Schleime bedienen, z. B. des Eiweifses, das man zu einem feinen Schaume schlagen läfst, oder noch besser, des arabischen Gummischleimes. Sollte aber auch diese Art von Salben nicht vertragen werden, dann wende man die Arzeneien in

flüssiger Form, als Fomente, oder als Tropfwässer, oder in schleimigen Decocten an.

Der Augensalben, welche in die Umgegend der Augen eingerieben werden, bedient man sich, um solche Mittel anzuwenden, durch welche der Resorptionsprocefs am Auge vermehrt wird, wie der Merkurialien; ferner auch solcher Mittel, welche schmerzstillend und beruhigend wirken, wie der Narcotica. Da der Resorptionsprocefs von der Haut aus immer nur langsam von Statten geht, so würde es nicht nützen, diese Salben mehrere Male des Tages einreiben zu lassen; es ist daher vollkommen genügend, wenn diefs einmal täglich geschieht; dafür lasse man aber gleich eine möglichst grofse Quantität mit einem Male einreiben. Zu diesem Zwecke müssen die Arzeneistoffe in grofsen Dosen verordnet werden. Am zweckmäfsigsten läfst man auch diese Einreibung des Abends machen; denn während der Nachtzeit, wo sich der Körper in einer gleichmäfsigen und warmen Temperatur befindet, ist die Haut am mehrsten zur Aufsaugung geeignet. Diese Einreibung geschehe in die ganze Stirn und Schläfe, bis an die Augenbraun. Damit die Salbe nicht zu sehr verwischt werde, und das Bett beschmutze, lasse man einen Leinwandstreifen, oder ein leichtes leinenes Tuch um die Stirn und den Kopf binden. Vor jeder neuen Einreibung lasse man die Hautstellen sorgfältig mit lauer Milch reinigen, damit sie wieder zur Aufsaugung empfänglich werden, sonst wird die Einreibung nutzlos gemacht.

Sollte auch diese Einreibung von einer empfindlichen Haut nicht vertragen werden, und Röthung derselben darauf erfolgen, dann mufs man die Mittel in Pulverform anwenden.

§. 4. Von den Augenpulvern. In früheren Zeiten waren die Augenpulver häufig im Gebrauche, heutiges Tages sind sie es nicht mehr, und werden, nicht mit Unrecht, nur selten angewendet; denn sie gehören zu den ungeschicktesten Formen, und nützen nur in sehr wenigen Fällen. Sie zerfallen in zwei Klassen, nämlich in diejenigen, welche man

in die Augen selbst bringt, und in diejenigen, welche man in der Umgegend derselben angewendet werden.

Die Augenpulver, welche in die Augen gebracht werden, reizen noch heftiger, als die Augensalben, theils weil die Mittel gar nicht eingehüllt sind, theils aber auch weil sie chemisch und mechanisch zugleich wirken. Man wendet sie daher nur in solchen Fällen an, wo man bei einem höchst trägen und torpiden örtlichen Leiden des Auges, kräftig erregen und den Resorptionsprocefs steigern will. Fast ausschliefslich werden sie nur bei Hornhauttrübungen und bei'm Pannus angewendet, wenn diese Zustände mit einem verminderten Grade von Vitalität erscheinen.

Bei diesen Augenpulvern unterscheidet man ebenfalls das Constituens und das Excipiens; zu diesem bedient man sich am zweckmäfsigsten des fein gepülverten Zuckers. Die Arzeneistoffe selbst müssen hier in sehr kleiner Dosis verordnet werden. Auf einen Scrupel Zucker kann man von einem Metalloxyde oder Metallsalze 1 bis höchstens 5 Gran nehmen. Diefs Pulver mufs sehr fein, zu einem alcoholisirten Pulver zerrieben werden, in welchem durchaus keine Körnchen fühlbar seyn dürfen; man mufs es ebenfalls vor dem Gebrauche durch Zerreiben in der Handfläche, wie die Salben untersuchen.

Die Anwendung geschieht am zweckmäfsigsten mittelst eines feinen, trocknen Miniaturpinsels, mit welchem man das Pulver auf die leidende Stelle am Auge, gleichsam wie mit einem Puderquaste aufstreut. Man vergleiche, was darüber bereits S. 450. gesagt wurde.

Auch nach dem Einstreuen eines Augenpulvers, mufs das Auge längere Zeit, wie nach der Anwendung einer Augensalbe ruhen, weil der Reiz noch länger als nach dieser andauert; ist er vorüber, so reinige man das Auge ebenfalls mit lauer Milch und einem Schwämmchen. S. 905.

Zum Einreiben in die Umgegend der Augen bedient man sich der Augenpulver bei Personen, deren Haut keine Fette verträgt, um Arzeneistoffe, welche

man sonst in Salbenform anzuwenden pflegt, auf die Stirn und Schläfehaut zu bringen, als: die Mercurialien und Narcotica, besonders das Colomel, das Opium und die Pflanzenextracte. Hierzu muſs man die Arzeneistoffe ebenfalls zu einem feinen Pulver zerreiben lassen, was bei'm Opium und bei den Pflanzenextracten dadurch am zweckmäſsigsten geschieht, daſs man ihnen einen Zusatz von Zucker giebt. Dieſs Pulver befeuchtet man mit Speichel, oder mit einem Pflanzenschleime, wozu man sich des *Mucillago seminum Cydoniorum*, oder des arabischen Gummischleimes bedienen kann, und rührt es damit zu einem Breie an, den man sodann auf den genannten Stellen, wie die Salben aus ähnlichen Mitteln, zerreibt, und an der Haut antrocknen läſst; auch dieſs geschieht am zweckmäſsigsten des Abends. Die Aufsaugung einer solchen Einreibung geht noch langsamer von Statten und findet in einem noch geringeren Grade Statt, als bei den Salben. Man muſs daher die Arzneistoffe in groſsen Dosen einreiben lassen, wenn sie nützen sollen. Bei einem Erwachsenen eine Einreibung von 1—2 Gran Calomel mit ebenso viel Opium machen zu lassen, ist lächerlich; denn eine solche Einreibung kann gar keinen Nutzen haben. Dagegen lasse man diese Einreibungen nur ein Mal täglich wiederholen und die Hautstellen vorher sorgfältig reinigen, was ebenfalls entweder mit lauer Milch, oder dadurch geschehen kann, daſs man jene Stellen mit einem feinen, trockenen, leinenen Tuche sorgfältig abreiben läſst.

§. 5. Von den Augenbalsamen. Die älteren Augenärzte verstanden darunter überhaupt jedes Augenmittel, welches in Salbenform auf das Auge angewendet wird; es gehörten daher alle Augensalben hierher. Gegenwärtig versteht man nur diejenigen aromatischen und ätherischen Mittel darunter, welche in einer öligen Form zur Belebung und Stärkung der Augen, in deren Umgegend, in die Stirn und Schläfe eingerieben werden. Sie gehören zu den flüchtigen Reizmitteln, wirken erregend auf das Auge, befördern den Zuschuſs der Säfte und zeigen sich daher in al-

len denjenigen Fällen nützlich, wo es dem Auge an Receptivität und Thätigkeit des Vegetationsprocesses mangelt. Höchst nachtheilig wirken sie dagegen in allen denjenigen Fällen, wo entzündliche oder congestive Zustände obwalten; denn diese werden augenscheinlich dadurch vermehrt. Bei reizbarer Haut bewirken sie auch Röthung derselben. Bei jungen Personen mufs man überhaupt mit der Anwendung dieser Mittel vorsichtig seyn.

Da ihre Wirkung nur flüchtig ist, so mufs ihre Anwendung mehrere Male täglich wiederholt werden. Man läfst sie jedesmal zu einigen Tropfen in die Stirn und Schläfe zerreiben.

§. 6. Von dem Augenspiritus. Hierher sind alle spirituöse Mittel zu zählen, welche man auf die Umgegend der Augen anwendet. Sie wirken wie die Augenbalsame, erregend und belebend, und werden daher in denselben Fällen angewendet, wie jene Mittel. Bei entzündlichen und congestiven Zuständen der Augen, theilen sie mit jenen gleiche Nachtheile, und dürfen daher ebenfalls nicht angewendet werden; so wie man überhaupt bei jungen Personen mit ihrem Gebrauche vorsichtig seyn mufs. Bei bejahrten Personen, von etwas schlaffer Faser, welche frei von entzündlicher und congestiver Anlage sind, geben sie dagegen ein vortreffliches Belebungsmittel für die Augen ab. Anfangs verdünnt man sie mit Wasser oder Rosenwasser; noch zweckmäfsiger nimmt man ein destillirtes aromatisches Wasser dazu, als eine *Aqua Menthae* oder *Foeniculi* und wäscht damit bei festgeschlossenen Augenliedern die Umgegend der Augen; später kann man sie rein, in die Stirn, Schläfe und Wange einreiben. Da ihre Wirkung ebenfalls sehr flüchtig ist, so mufs ihre Anwendung mehrere Male des Tages wiederholt werden. Nach der Anwendung trockene man die Augen sorgfältig ab.

§. 7. Von dem Augendunstbade. Das Augendunstbad kann auf sehr verschiedenartige Weise angewendet werden, und zerfällt hiernach in das feuchte und in das trockene, in das wäfserige und in das aro-

matische, in das warme und in das kalte Dunstbad. Nach dieser Verschiedenheit ist auch die Wirkung verschiedenartig. Es gehört übrigens die Anwendung der Arzeneistoffe in Dunstgestalt zu den seltneren und ungebräuchlichern in der Augenheilkunde.

Das feuchte Dunstbad wendet man an, indem irgend ein Fluidum bis zur Siedhitze erwärmt wird, dessen Dämpfe durch irgend eine Vorrichtung gegen das Auge steigen. Will man erschlaffen, erweichen, Verhärtungen zertheilen, so bedient man sich der einfachen Wasserdämpfe, oder der Dämpfe von schleimigen Decocten, welche aber keine specifike Wirkung haben, sondern gleichfalls nur Wasserdämpfe sind. Man hat sie sogar bei veralteten, sehr torpiden Hornhauttrübungen empfohlen, um diese erst zu erweichen und zu beleben, bevor man zur Anwendung anderer Arzeneistoffe übergeht. Hier können sie aber nichts nützen, und mit Recht ist man in neueren Zeiten von ihrem Gebrauche zurückgekommen; ja, sie würden dem Auge sehr nachtheilig werden, wollte man sie gegen den Augapfel selbst gehen lassen. Höchstens kann man sich ihrer in denjenigen Fällen mit Nutzen bedienen, wo es darauf ankommt, sehr träge, und torpide Verhärtungen in den Augenliedern und ihrer Umgebung zu zertheilen. Bei'm Gebrauche setze man eine mit siedendem Wasser gefüllte Schale oder ein Töpfchen über eine Spirituslampe und leite entweder dadurch die Wasserdämpfe zum Auge, daſs man das letztere mit beiden gekrümmten Händen umgiebt, und es allmälich den Wasserdämpfen nähert; oder dadurch, daſs man das Gefäſs mit einem Trichter überdeckt, und durch diesen die Dämpfe auf eine bestimmte Stelle hinleitet, was dann vorzüglich zu rathen ist, wenn eine Verhärtung zertheilt werden soll. Bei beiden Anwendungsarten muſs das Auge nur allmälich und überhaupt mäſsig den heiſsen Dämpfen genähert werden, weil es sonst leicht verbrannt werden kann. Auch darf man die Anwendung der Dämpfe nicht zu lange fortsetzen, sonst erhitzen sie zu sehr und können Entzündung erregen.

Das **feuchte aromatische Dunstbad** soll dazu dienen, das Auge zu beleben. Es wird in denjenigen Fällen angewendet, wo die Augenbalsame und Augenspiritus indizirt sind, S. 908. und unterscheidet sich in seiner Wirkung nur dadurch von den genannten Mitteln, dafs es neben seiner belebenden und erregenden Eigenschaft, zugleich eine krankhafte Reizbarkeit und Spannung der Theile mindert. Dagegen erregt es, noch stärker als jene Mittel, den Andrang der Säfte nach dem Kopfe und den Augen, und verdient daher grofse Vorsicht bei der Anwendung. Zur Anfertigung desselben bedient man sich der gröblich zerstofsenen Fenchelkörner, des Pfeffermünzkrautes, oder der *Species aromaticae*, überschüttet diese in einer Schale mit siedendem Wasser und setzt die letztere auf eine Spirituslampe. Bei grofser Trägheit des Auges, kann man jene Kräuter auch mit siedendem Weine überschütten, wodurch die Wirkung des Dunstbades sehr erhöht wird. Die Dämpfe läfst man durch gleiche Vorrichtungen, wie bei dem einfachen Wasserdampfbade, an die Augen steigen. Gewöhnlich ist es hinreichend, wenn man das Auge blofs mit den gekrümmten Händen umgiebt, damit die Dämpfe das Auge von allen Seiten gleichmäfsig treffen können. Auch rathe man dem Kranken, das Auge nur mäfsig zu nahen und während der Dampf noch kühl gegen dasselbe aufsteigt die Augenlieder bisweilen zu öffnen. Auch dieses Dampfbad darf nicht anhaltend gebraucht werden.

Nach jedem feuchten Dunstbade, sey es ein aromatisches oder ein einfaches Wasserdunstbad, mufs der Kranke die Umgegend des Auges sorgfältig abtrocknen, und die örtlich vermehrte Ausdünstung gehörig abwarten, bevor er wieder in die Luft gehen darf; geschieht diefs nicht, so hat er Erkältung und durch diese *Oedema palpebrarum*, *Blepharoplegie*, *Ophthalmoplegie*, *Amblyopie* und *Amaurose* zu fürchten. Man darf daher diese Mittel bei Personen, welche sich unter ihrem Gebrauche nicht gehörig schonen können, nicht anwenden.

Herr Dr. Schmalz in Pirna hatte die Güte, mir ein eigenthümliches Verfahren mitzutheilen, wie er die Wirkung der warmen aromatischen Dunstbäder durch Verbindung mit der Elektricität vermehrt. Diefs besteht in folgender leicht auszuführender Einrichtung: es werden in eine gläserne Retorte die Fenchelkörner oder die aromatischen Kräuter, deren man sich zu dem Dunstbade bedienen will, gethan, und mit Wasser so überschüttet, dafs das Ganze etwa bis zu einem Drittheile gefüllt ist. Hierauf wird die Retorte mittelst eines gewöhnlichen Korkes geschlossen, durch dessen Mitte eine Glasröhre, die zum Ausströmen der Dämpfe dienen soll, und ein Messingdraht geschoben ist, der bis in die Mitte der Retorte reicht, und dazu bestimmt ist, dafs der Conductor einer Elektrisirmaschine daran befestigt werden kann. Mit Vorsicht setzt man nun die Retorte über eine Spirituslampe, deren Flamme durch eine durchlöcherte Blechscheibe geschützt ist, und bringt das Contentum zur Siedhitze. Sobald sich die Dämpfe zu entwickeln, und durch die in dem Korke befindliche Glasröhre auszuströmen beginnen, hängt man den Conductor einer guten Elektrisirmaschine an den, gleichfalls im Korke befindlichen Draht, und setzt die Maschine in Thätigkeit. Strömt nun die Elektricität in die Retorte über und verbindet sich mit den darin entwickelten Dämpfen, so sollen diese, nach Herrn Schmalz Beobachtung, bei weitem stärker, und was besonders merkwürdig ist, kühler aus der Retorte hervorströmen, und dadurch an Wirksamkeit bedeutend gewinnen.

Das trockene aromatische Dunstbad wird zu gleichem Zwecke, wie das vorige, jedoch in denjenigen Fällen angewendet, wo die Feuchtigkeit nachtheilig seyn würde. Man kann es kalt und auch warm anwenden, und dadurch die Wirkung desselben bedeutend vermehren. Die gewöhnliche und älteste Art, das Auge der Einwirkung eines aromatischen Dunstes auszusetzen, besteht darin, dafs man es mit einem aromatischen Kräuterkissen bedeckt oder verhängt, ein Mittel, was selbst im gewöhnlichen bürgerlichen Leben im häu-

häufigen Gebrauche ist, mit welchem aber viel Mifsbrauch getrieben wird, und was im Ganzen bei weitem mehr Nachtheil, als Nutzen stiftet. Ueber den Werth desselben habe ich mich bereits S. 107. ausgesprochen. Will man die Wirkung der Kräuterkissen erhöhen, dann läfst man sie von Zeit zu Zeit erwärmen, weil sich alsdann das Aroma kräftiger entwikkelt. Besser sind Läppchen mit Kampher bestrichen und über das Auge gehängt. Oder man bediene sich erwärmter leinener Kompressen, welche man mit Kampher einreibt, und womit man das Auge verhängt.

Soll das Auge frei bleiben, dann macht man ein aromatisches Dunstbad, indem man spirituöse oder aetherische Substanzen in den Händen zerreibt und diese, in einer mäfsigen Entfernung, schnell vor die Augen hält, so dafs der Dunst davon gegen die letzteren aufsteigt. Man bedient sich dazu des Köllnischen Wassers, des *Liquor ammonii caustici*, allein oder in Verbindung mit *Ol. Cajeputi*, *Menthae*, mit *Mixtura oleoso-balsamica*, den Naphthen und ähnlichen Mitteln.

Ein sehr angenehmes und feines aromatisches Dunstbad kann man auch dadurch anfertigen, dafs man von jenen aromatischen und spirituösen Mitteln etwas auf ein Glas mit heifsem Wasser giefst; hierdurch erfolgt eine schnellere Verdunstung, welche auf eine sehr angenehme Weise auf das darüber gehaltene Auge wirkt.

Auch nach dem Gebrauche eines trocknen aromatischen Dunstbades mufs man die Augen einige Zeit schonen und vor der Einwirkung der atmosphärischen Luft schützen, weil sie sich danach in einem Zustande erhöhter Reizbarkeit befinden.

§. 8. Von dem Augengasbade. Seit Le Febure's Versuchen, den schwarzen Staar mit Wasserstoffgas zu heilen, hat man es ganz unterlassen, sich der Gasarten bei der Behandlung von Augenkrankheiten zu bedienen, obgleich nicht geläugnet werden kann, dafs in manchen Fällen Nutzen von diesen Mitteln zu erwarten ist. Der wohlthätige Einflufs, welchen kohlensaure Wässer bei manchen Augenkrankheiten äu-

ſsern, brachte mich darauf, die freie Kohlensäure zu versuchen, und die Resultate dieser Versuche haben in vielen Fällen meinen Erwartungen entsprochen. Bei groſser Reizbarkeit der Augen, heftiger Lichtscheu, überhaupt bei erethischen Zuständen der Augen, ist die freie Kohlensäure eines der allerwohlthätigsten und belebendsten Mittel. Ich zweifele gar nicht, daſs man auch das Sauerstoffgas unter Umständen mit einem glücklichen Erfolge anwenden kann, und werde nicht unterlassen, auch hiermit in vorkommenden Fällen Versuche anzustellen.

Die Anwendung der Gasarten ist etwas umständlich. Man bediene sich dazu einer, mit einem verschlossenen Hahne versehenen Blase. Zum Gebrauche der Kohlensäure bediente ich mich einer groſsen, mit gleicher Vorrichtung versehenen Glasflasche, in welcher die Kohlensäure gleich entwickelt wurde. An den Hahn der Blase, oder des Glases wird ein, aus einem Stück Darm angefertigter Schlauch mittelst einer Schraube befestigt, dessen anderes Ende mit einem ovalen Ringe versehen seyn muſs, der gerade um das Auge paſst, und dicht um dasselbe anliegt. Nachdem sich nun der Kranke diesen Ring um das Auge gelegt hat, eröffnet man den Hahn, und läſst das Gas durch den Schlauch gegen das Auge strömen, wobei der Kranke anfangs die Augenlieder schlieſsen, später aber eröffnen kann, damit das Gas auch gegen den Augapfel selbst strömt. Das kohlensaure Gas erregt eine angenehme, warme und sehr behagliche Empfindung. Soll das Bad gehörig nützen, so lasse man das Gas während 10 — 20 Minuten gegen die Augen strömen, und wiederhole dieſs 1 — 2 Mal des Tages. Nach jedesmaligem Gebrauche müssen die Augen ruhen, und der Kranke sich auf kurze Zeit der Luft entziehen.

§. 9. **Vom Augendouchbade.** Ueber den Werth und Nutzen dieses wichtigen Heilmittels, so wie über die zweckmäſsigste Art, es anzuwenden, habe ich mich bereits S. 116 und 117. ausgesprochen. Das Douchbad kann kalt und warm angewendet wer-

den, je nachdem der Kranke und die Natur des Leidens die Kälte oder Wärme erfordern, und man kann hierzu selbst die kohlensauren Wässer vorher erwärmen, wodurch in manchen Fällen ihre Wirkung noch erhöht wird. Auch der aromatischen Wässer, wie der *Aqua Foeniculi*, *Menthae* u. dgl. kann man sich sowohl kalt als warm zum Douchbade bedienen. Wo man kräftig belebend auf das Auge wirken will, kann man selbst ein *Infusum specierum aromaticarum*, was aber sehr sorgfältig colirt seyn mufs, anwenden, und bei sehr torpiden Zuständen der Augen die Wirkung des letzteren noch durch einen Zusatz von einigen Tropfen Kampherwein oder Spiritus erhöhen.

II. Kapitel.

Von den wichtigsten Arzeneimitteln, welche bei Augenkrankheiten angewendet werden.

Ihrer Wirkung nach zerfallen sie in die narkotischen, die erweichenden, die mischungsverändernden, die zusammenziehenden, die reizenden, die Aetzmittel und die schwächenden Mittel.

§. 1. Von den narkotischen Mitteln. Die in diese Klasse gehörigen Mittel enthalten das narkotische Princip bald in geringerer, bald in gröfserer Menge, und sind hiernach in der Wirkung verschiedenartig. Ueber die Art, wie ihre Wirkung Statt findet, sind noch gegenwärtig die Ansichten getheilt; für den praktischen Augenarzt ist die Beantwortung dieser Frage auch weniger wichtig, als sie es für den praktischen Arzt ist. Sie wirken im Allgemeinen krampfstillend, schmerzlindernd, beruhigend, und in gewissem Grade auch zertheilend. Einige von ihnen besitzen noch die eigenthümliche Wirkung, dafs sie die Pupille erweitern. Man bedient sich ihrer daher bei heftigen Entzündungen und Blennorrhoeen der Augen als ein wichtiges, schmerzlinderndes Mittel, und sie werden

besonders dann bei den genannten Krankheitsformen angewendet, wenn diese mit dem erethischen Charakter erscheinen, und sich durch grofse Heftigkeit der Schmerzen auszeichnen. Ferner bei denjenigen Entzündungen, welche mit starker Verengerung der Pupille erscheinen, und bei denen eine Schliefsung der letzteren zu befürchten ist, um durch Erweiterung der Pupille diesem Ausgange vorzubeugen. Bei allen denjenigen Nervenkrankheiten, welche mit gesteigerter Reizbarkeit erscheinen, um die Sensibilität herabzustimmen. Endlich bei den krampfhaften Krankheiten der Augen.

Man wendet sie als Fomente, als Tropfwässer, als Breiumschläge an; oder man läfst das Pulver, das Extract, mit Speichel gemischt, bisweilen auch den frisch ausgeprefsten Saft, in der Umgegend der Augen, in die Stirn und Schläfe einreiben. Oft bedient man sich ihrer als Zusätze zu anderen Mitteln, deren reizende Eigenschaften dadurch gemildert werden sollen; bisweilen wendet man sie auch in Pflasterform an. Die wichtigsten unter ihnen sind:

Das *Opium*, *Morphium*, der Mohnsaft, ist von Alters her in vielfältigem Gebrauch bei den Augenkrankheiten, wird aber selten rein, meistens als Zusatz zu anderen Mitteln verordnet. Rein läfst man das Opium mit Speichel in der Umgegend der Augen, in die Stirn und Schläfe reiben, um Schmerzen und übermäfsig gesteigerte Empfindlichkeit herabzustimmen, auch krampfstillend zu wirken. Da die Wirkung desselben nicht flüchtig ist, so genügt es, wenn eine solche Einreibung ein Mal des Tages gemacht wird, dagegen geschehe sie in grofser Dosis. Zu dem Ende verordne man sie für Erwachsene in folgender Form:

℞. *Opii puri gr. V—VI,*
Sacchari alb. gr. X,
Mf. ℥ alcoh. Disp. tal. dos. No. VI—XII.

S. Jeden Abend ein Pulver mit Speichel einzureiben.

In manchen Fällen wird die Wirkung des *Opium* durch einen geringen Zusatz von Kampher, etwa 1—2

gr. pr. Dosi erhöht. Häufig verordnet man auch das *Opium* mit *Calomel* oder *Unguentum mercuriale*, ja selbst mit anderen narkotischen Extracten, zum Einreiben.

Als ein schmerzstillendes Mittel bei Augenentzündungen, welche die Anwendung feuchter Mittel gestatten, kann man die *Aqua Opii destillata* anwenden, welche man täglich einige Male erwärmt in die Augen träufeln läſst. Sobald die Reizbarkeit anfängt nachzulassen, kann man etwas schwefelsauren Zink darin auflösen lassen.

Auch das *Extractum Opii aquosum* leistet in ähnlichen Fällen, in schleimigen Decocten als Umschlag, lauwarm angewendet, gute Dienste, z. B.

℞. *Extract. Op. aquosi* ℈*j*,
solve in
Decoct. rad. Althaeae, s. flor. Malv. s. capit. Papav. ℥*vj*.
DS. Z. Umschlagen über die Augen.

Häufige Anwendung findet das *Opium* in der Form der Tincturen, wodurch es auſser der beruhigenden, zugleich eine reizende Eigenschaft erhält. Rein wendet man die Opiumtincturen überhaupt selten an, und bedient sich ihrer nur bei höchst torpiden Zuständen, bei dergleichen Geschwüren und Trübungen der Hornhaut, wo man gröſsere Thätigkeit erwecken will; hier werden sie auf die leidende Stelle selbst aufgepinselt, sehr selten eingeträufelt, und wo dieſs nothwendig ist, muſs es mit Vorsicht geschehen. Bei weitem häufiger ist ihr Gebrauch, als Zusatz zu Augenwässern; oder man wendet sie mit einem destillirten Wasser verdünnt an. So bedient man sich ihrer bei Entzündungen der Conjunctiva, welche anfangen den torpiden Charakter anzunehmen, und chronisch zu verlaufen.

Die einfache Opiumtinctur, *Tinctura Opii simplex s. thebaïca*, enthält, vermöge des Weingeistes, mit welchem sie bereitet wird, viel harzige Theile, und zersetzt sich daher leicht bei einem Zusatze zu ande-

ren Mitteln. Die *Tinctura Opii crocata* wirkt vermöge des Zusatzes von Gewürzen sehr reizend, und verdient daher besonders zur Bepinselung sehr torpider Geschwüre und Hornhauttrübungen angewendet zu werden. Himly's *Tinctura Opii vinosa*, welche bloſs aus *Opium* und Malaga bereitet wird, ist ein sehr gelinde reizendes, mehr beruhigendes Mittel.

Auch gehört die *Massa pillularum de Cynoglosso* hierher, ein Mittel, welches mit Unrecht in neueren Zeiten fast in Vergessenheit gerathen ist, mit Recht aber von Janin sehr empfohlen wurde. Es wirkt vorzüglich durch den Gehalt an *Opium*, und besteht aus:

℞. *Rad. Cynogloss.*
Semin. Hyoscyam.
Opii āā *part.* 4.
Myrrhae part. 6.
Oliban. part. 5.
Styr. calam.
Caryophyll.
Cassia cinnam. āā *part.* 2.
M. f. l. art. Mass. pillular.

Zum inneren Gebrauche verordnet man das Mittel zu 2—7 Gran, und kann, bei längerem Gebrauche, damit steigen. Janin wandte es als ein sehr beruhigendes Mittel auch äuſserlich an, eine halbe Drachme, in sechs Unzen Rosenwasser aufgelöst, als Augenwasser, oder indem er die pulverisirte Masse mit Speichel in die Stirn und Schläfe einreiben lieſs.

Die *Capita Papaveris albi* enthalten auch in unseren Gegenden einen narkotischen Milchsaft, wodurch das Decoct derselben eine schmerzlindernde und krampfstillende Eigenschaft erhält. Mit Unrecht wird es jetzt seltener angewendet. Es kann mit Erfolg in allen denjenigen Fällen gebraucht werden, wo man durch feuchte Wärme entzündliche Spannung heben, und Schmerzen mildern will; besonders bei'm Ausgange einer Augenentzündung in Eiterung. Man verordnet es auf folgende Weise:

℞. *Capitum Papaveris* ℥ß
coq. c. aq. fontan. suffic. quant.
ad remanent. colatur. ℥vj.
DS. Z. warmen Foment.

Der *Hyoscyamus niger et albus*, das Bilsenkraut, und die *Atropa Belladonna*, die Tollkirsche, haben beide in ihrer Wirkung grofse Aehnlichkeit, und unterscheiden sich fast nur dem Grade nach, indem die Wirkung der *Belladonna* bei weitem heftiger und anhaltender, als die des *Hyoscyamus* ist. Von beiden wird das Kraut und das Extract angewendet. Man gebraucht sie als schmerzstillende Mittel in denselben Fällen, wie das Opium, besonders wenn die Reizbarkeit der Augen so grofs ist, dafs jenes Mittel nicht ausreicht. Auch wirken diese Mittel mehr unmittelbar auf das Nervensystem ein. Sie haben aber die Nebenwirkung, dafs sie zugleich die Pupille erweitern, und dürfen daher in denjenigen Fällen nicht angewendet werden, wo eine Erweiterung der Pupille von nachtheiligen Folgen für das Auge seyn könnte, wie z. B. bei grofser Lichtscheu. Es ist demnach sehr unrecht, den Hyoscyamus und die Belladonna als Mittel gegen die Lichtscheu empfehlen zu wollen; denn sie leisten gegen diese nicht allein nichts, sondern haben in der Regel eine Verschlimmerung des Uebels zur Folge, indem durch die erweiterte Pupille mehr Lichtstrahlen in das ohnehin empfindliche Auge fallen. Unentbehrlich sind sie dagegen für diejenigen Fälle, wo eine künstliche Erweiterung der Pupille zum Heilzwecke gehört, und die Augenheilkunde hat einen wahrhaften Gewinn durch die Entdeckung gemacht, dafs diese Mittel die Pupille erweitern. Zu diesem Zwecke werden sie daher gegenwärtig am häufigsten angewendet.

Am zweckmäfsigsten bedient man sich hierzu eines Infuses der Kräuter, welches auf die S. 48. angegebene Weise angefertigt wird.

Ein ganz schwaches Infus, was etwa aus einer halben Drachme Kraut auf acht bis zehn Unzen Colatur angefertigt ist, kann man bei Augenblennorrhoeen,

welche mit solcher Heftigkeit und mit so grofsen Schmerzen auftreten, dafs gar kein anderes örtliches Mittel vertragen wird, mit günstigem Erfolge als lauwarmes Foment, und zum Einspritzen unter die stark geschwollenen Augenlieder anwenden. In denjenigen Fällen, wo weder eine Einträufelung, noch ein Foment anwendbar sind, läfst man das getrocknete und zu Pulver zerriebene Extract zu 4—6 Gran *pro dosi* mit Speichel in die Stirn und Schläfe einreiben.

Da die Wirkung beider Mittel nicht flüchtig ist, so genügt es, sie einmal den Tag über anzuwenden.

Der ***Prunus Lauro-Cerasus***, **der Kirschlorbeer.** Erst in neueren Zeiten hat man angefangen, diefs Mittel auch gegen Augenkrankheiten zu gebrauchen. Das von den Blättern desselben destillirte Wasser besitzt das narkotische Princip in einem hohen Grade, und wirkt dadurch äufserst schmerz- und krampfstillend. Auch erweitert es, wie die beiden vorigen Mittel, die Pupille, nur in einem geringeren Grade, wefshalb jene Mittel zu diesem Zwecke den Vorzug verdienen. Als schmerzstillendes Mittel verdient es dagegen, allen anderen Mitteln der Art vorgezogen zu werden, weil es diese Wirkung ohne alle schädliche Nebenwirkung übt. Bei äufserst schmerzhaften Augenentzündungen und Augenblennorrhoeen ist die *Aqua Lauro-Cerasi*, innerlich verordnet, das sicherste Mittel, die heftigsten Schmerzen zu mildern, besonders wenn bereits allgemeine und örtliche Blutentleerungen vorangeschickt sind.

Zum äufseren Gebrauche verordnet man die *Aqua Lauro-Cerasi* als Zusatz zu Augenwässern, statt der Opiumtinctur, weil sie weniger, als diese erhitzt. In Verbindung mit einer Auflösung des Sublimates, der in dieser Verbindung in gröfserer Dosis vertragen wird, verordnet man sie zu Tropfwässern und Fomenten, und sie giebt in dieser Form ein sehr wirksames Mittel ab, was man bei profusen Secretionen aus den Augen, wie sie z. B. bei Augenblennorrhoeen Statt finden, zur Beschränkung derselben mit Erfolg anwenden kann. Z. B.

℞. *Hydrarg. muriatic. corrosiv. gr.* $\frac{1}{4}$
solve in
Aqua rosar.
— Lauro-Ceras. āā ℥ß.

DS. 2—3 Mal täglich einige Tropfen in die Augen zu träufeln, bei torpiden und chronischen Entzündungen der Conjunctiva; auch bei den Nachkrankheiten nach Augenblennorrhoeen.

℞. *Hydrarg. muriatic. corrosiv. gr. j.*
solve in
Aq. destillat. ℥*vj—vjjj.*
add.
Aq. Lauro-Ceras. ℥*j.*

MDS. Zum lauwarmen Foment über die Augen und zum Einspritzen unter die Augenlieder bei Augenblennorrhoeen, nachdem die Vitalität durch Blutentleerungen herabgestimmt ist.

Auch gegen veraltete Verdunkelungen der Hornhaut hat man die *Aqua Lauro-Cerasi* empfohlen; entweder in Verbindung mit dem Sublimate oder allein, mit Wasser verdünnt.

℞. *Aquae Lauro-Cerasi* ʒ*j.*
— rosarum ℥*j.*

MDS. Täglich 2—4 Mal, später selbst noch häufiger in die Augen zu träufeln.

Lentin empfahl dieſs Mittel auch gegen den grauen Staar, und will einige Fälle durch den äuſseren Gebrauch desselben zertheilt haben; allein bei dieser Krankheit ist nichts davon zu erwarten, aus Gründen, welche ich bereits S. 475 auseinandergesetzt habe.

Sicherer und zuverlässiger, als die Wirkung der *Aqua Lauro-Cerasi*, ist die des *Oleum Amygdalarum amararum aethereum.* Da aber die Wirkung dieses Mittels bei weitem heftiger, als die der *Aqua Lauro-Cerasi* ist, so muſs es in kleineren Dosen, etwa zum $\frac{1}{4}$ Theile, angewendet werden. Rein auf das Auge angewendet, reizt es dasselbe so stark, wie die Opiumtincturen, und ist daher ein wirksames Mittel, dessen man sich mit Erfolg zur Bepinselung des Grundes

sehr torpider Geschwüre der Hornhaut bedienen kann. Auch kann man diefs Oel rein, als ein sehr schmerzstillendes Mittel, in die Stirn und Schläfe in denselben Fällen einreiben, wo man Einreibungen in diese Theile mit den früher genannten *Narcoticis* macht, vor denen es das voraus hat, dafs die Wirkung schneller erfolgt; dagegen ist sie aber auch flüchtiger.

Das *Conium maculatum*, *Herba Cicutae*, der Schierling, wirkt erweichend, zertheilend und schmerzlindernd. Der äufsere Gebrauch dieses Mittels ist bei den Augenkrankheiten beschränkt, häufiger verordnet man es zum inneren Gebrauche, vorzüglich bei scrophulösen, auch bei rheumatischen, gichtischen, selbst bei chronisch-exanthematischen Augenentzündungen. Aeufserlich bedient man sich des Krautes als Zusatz zu Cataplasmen, bei sehr schmerzhaften Zuständen, um die Breiumschläge mehr schmerzstillend zu machen, und hierzu verdient das Mittel den Vorzug vor dem *Hyoscyamus* und der *Belladonna*, weil es die Pupille nicht erweitert. Das *Extractum Conii maculati* leistet gute Dienste als Zusatz zu Salben, und in Verbindung mit Opium in die Stirn und Schläfe gerieben, bei hartnäckigen rheumatischen, gichtischen, syphilitischen Augenentzündungen, bei Wassersuchten der Augen u. dgl. Es mufs aber in grofser Dosis verordnet werden. Das Pflaster wendet man mit Erfolg, in Verbindung mit *Emplastrum mercuriale*, zur Zertheilung atonischer Verhärtungen in der Umgegend der Augen und inveterirter Gerstenkörner an den Augenliedern an. Selbst kleine Balggeschwülste gelingt es bisweilen dadurch zu zertheilen.

Die *Digitalis purpurea*, der Fingerhut, wird selten in der Augenheilkunde gebraucht. Arnemann empfahl das Extract, in Wasser aufgelöst, als Einträufelung gegen Hornhautverdunkelungen. Das Präparat ist aber unsicher, und würde zweckmäfsiger durch ein schwaches Infus ersetzt werden. Auch gegen scrophulöse, gichtische und rheumatische Augenentzündungen hat man den örtlichen Gebrauch dieses Mittels empfohlen; allein dagegen leistet dasselbe nichts.

Zum inneren Gebrauche wird es mit Erfolg bei den Augenwassersuchten, in Verbindung mit anderen passenden Mitteln, verordnet.

Die *Datura stramonium*, der Stechapfel, theilt mit dem *Hyoscyamus* und der *Belladonna* die Eigenschaft, die Pupille zu erweitern, und diese Wirkung ist sehr permanent; übrigens wirkt das Mittel schmerzstillend, wie die beiden so eben genannten. Man bedient sich desselben bei Augenkrankheiten, sowohl zum inneren, als zum äufseren Gebrauche, und wendet davon sowohl das Extract, als die Tinctur an. Das Extract ist ein sehr wirksames Mittel bei hartnäckigen rheumatischen und gichtischen Augenentzündungen, bei denen man es anfangs zu $\frac{1}{4}$ Gran täglich zwei Mal, allmälich in steigender Dosis, geben kann. Aeufserlich läfst man es mit Speichel in die Stirn und Schläfe einreiben, oder man wendet es, wie das *Extractum Hyoscyami*, als Zusatz zu Salben an; wobei man jedoch immer Rücksicht darauf nehmen mufs, dafs es die Pupille stark erweitert.

Die Tinctur empfahl Hufeland gegen heftige Augenentzündungen, mit krampfhafter Verschliefsung der Augenlieder, als ein sehr beruhigendes, schmerzstillendes Mittel; er liefs zwei Drachmen davon mit sechs Unzen Wasser verdünnt, kühl über die Augen schlagen.

§. 2. Von den erweichenden Mitteln. Die in diese Klasse gehörigen Mittel zerfallen in die schleimigen und in die frischen Fette, deren Wirkung mit der jener Mittel übereinkommt; sie erschlaffen die thierische Faser, mindern die entzündliche Spannung der Theile, und befördern den Zuschufs der Säftemasse. Man wendet sie daher bei Entzündungen in derjenigen Periode an, wo diese sich zu dem Ausgange in Eiterung hinneigen, die Eiterung aber wegen zu grofser entzündlicher Spannung der Theile noch nicht gehörig zu Stande kommen kann. Bei entzündlichen Verhärtungen, um sie zu erschlaffen, und dadurch den Resorptionsprocefs zu mehren. Bei heftigen Schmerzen, um diese zu lindern. Bei krampfhaften Zufällen. Auch bei sehr torpiden Zuständen am Auge, wo man

die Theile durch Erschlaffung für die Einwirkung anderer Arzeneimittel empfänglicher machen will. Endlich bedient man sich dieser Mittel, um chemische Schädlichkeiten, welche auf die Augen einwirkten, einzuhüllen, und dadurch ihre weitere Verbreitung zu verhindern.

Man wendet die Mittel bald rein, bald in Verbindung mit anderen Mitteln an. Wo sie zertheilen sollen, pflegt man ihren Gebrauch mit dem der Mercurialien zu verbinden; sollen sie beruhigen, so giebt man ihnen Zusätze von narkotischen Mitteln.

Der schleimigen Mittel pflegt man sich vorzüglich als Fomente zu bedienen; bei Krankheiten der Hornhaut wendet man sie bisweilen auch als Tropfwässer an; man hat sie auch zum warmen, erweichenden Dunstbade vorgeschlagen, allein in dieser Form kommt ihre Wirkung der der Wasserdämpfe ganz gleich. Die fetten Mittel werden bald in das Auge getröpfelt, bald eingepinselt, oder man reibt sie in die Umgegend ein; am häufigsten bedient man sich ihrer aber als Vehikel für andere Mittel, welche man in Salbenform anwenden will. Die gebräuchlichsten unter ihnen sind:

Die *Aqua tepida*, das lauwarme Wasser; es ist ein schönes, erschlaffendes, beruhigendes Mittel, was bei den heftigsten Schmerzen oft dann vertragen wird, und Erleichterung verschafft, wenn alle andere Mittel zu reizend wirken. Bei heftigen Augenblennorrhoeen, im Grade der *Phlegmatorrhoe* oder *Pyorrhoe*, ist oft das laue Wasser das einzige Mittel, dessen man sich zur Reinigung der Augen bedienen darf. Bei heftigem *Blepharospasmus traumaticus* verschaffen Umschläge mit lauem Wasser über die krampfhaft geschlossenen Augenlieder schnellen Nachlafs der Erscheinungen. Wichtig ist die Temperatur des Wassers; ist es zu heifs, dann beruhigt es nicht, sondern bringt wohl gerade die entgegengesetzte Wirkung hervor, und reizt. Man wendet es als Foment und bei starker Secretion aus den Augen, als Einspritzung an.

Die *Malva sylvestris et rotundifolia*,

die Malve, Käsepappel; die *Althaea officinalis*, die Althea, der Eibisch, sind Mittel, welche in ihrer Wirkung ganz übereinkommen. Man wendet sie in allen denjenigen Fällen an, wo man erschlaffen, erweichen, wo man Eiterung befördern und den Resorptionsprocefs steigern will.

Von den Malven werden vorzüglich die Blumen gebraucht, weil sie besonders viel Schleim enthalten, und dadurch sehr erweichend wirken.

Von der Althea wendet man die Wurzel an, weil das Kraut nur so lange es frisch ist, schleimige Bestandtheile enthält.

Eine sehr gebräuchliche Form, in welcher man die Malven anwendet, ist die des Decoctes von Janin. Es wird auf folgende Weise verordnet:

℞. *Flor. Malv. Pug. j.*
Coq. p. V minut. in Aq. fontan. ℥vjjj.
Colatur. add.
Spirit. vin. camphor. gutt. vj.
DS. Z. lauwarmen Umschlag über die Augen.

Janin räth, den geringen Zusatz von Campherspiritus zu machen, weil sonst das Malvendecoct zu sehr erschlaffen würde; sollte er aber zu sehr reizen, so kann er wegbleiben. Vortreffliche Dienste leisten Umschläge mit diesem Decocte, unter anderen bei Eiteransammlungen in der Hornhaut, und in den Augenkammern selbst. Um in diesen Fällen den Resorptionsprocefs noch zu vermehren, kann man in einem solchen Malvendecocte, jedoch mit Hinweglassung des Campherspiritus, den Sublimat auflösen, und zwar in 6 — 8 Unzen einen Gran.

Will man sich des Malvendecoctes bei Entzündungen mit erethischem Charakter bedienen, so kann man ihm auch einen geringen Zusatz von Bleiessig, etwa einen Scrupel auf 6 — 8 Unzen, geben.

Wo man bei sehr schmerzhaften Entzündungen sich des Malvendecoctes zur Verminderung der Schmerzen bedienen will, giebt man ihm einen Zusatz von *Opium*, oder *Aqua Lauro-Cerasi*, oder *Aqua Amygdalarum aetherea*, die in dieser Verbindung sehr zu em-

pfehlen ist, oder, wo man zugleich die Absicht hat, die Pupille zu erweitern, von *Hyoscyamus* oder *Belladonna.* Auf 6—8 Unzen des Decoctes nimmt man reines *Opium* ℈j, von den Tincturen ʒj, *Aqua Lauro-Cerasi* ℥j, *Aqua Amygdalarum aether.* ʒjj, *Extractum Hyoscyami* oder *Belladonnae* ℈j; oder, was besser ist, man läfst gegen das Ende der Kochung eine Drachme vom Kraute hinzusetzen.

Ein einfaches, lauwarmes Malvendecoct ist ein vortreffliches Mittel, um die Augenlieder bei catarrhalischen Augenentzündungen von Zeit zu Zeit von den Schleimkrusten zu befreien, indem man die Augenliedränder mittelst eines, in jenes Decoct getauchten Schwämmchens oder linnenen Läppchens einige Augenblicke fomentirt, und sie dann mit einem feinen linnenen Tuche sorgfältig abtrocknet.

Das *Linum usitatissimum*, der Lein, Flachs. Man wendet die Körner davon an, welche viel schleimige, aber auch ölige Bestandtheile besitzen. Sie werden fast ausschliefslich nur zu Breiumschlägen benutzt, nachdem man sie vorher gröblich zermahlen hat, *Farina seminum Lini.* Diefs gröbliche Mehl setzt man mit einer mäfsigen Quantität Wasser oder Milch an, und kocht es zu einem mäfsig steifen Brei ein, den man zu warmen Umschlägen bei Entzündungen in der Umgegend der Augen benutzt, welche man in Eiterung überführen will, so wie bei Abscessen, deren Reife befördert werden soll. Bei grofsen Schmerzen giebt man diesen Breiumschlägen auch Zusätze von Safran, oder *Cicuta*, oder *Hyoscyamus*, und selbst *Belladonna.* Ein anderweitiger Gebrauch wird von diesem Mittel in der Augenheilkunde nicht gemacht.

Auch die *Herba Saponariae*, die *Flores Verbasci* und die *Mica Panis alb.* gehören hierher. Man bedient sich dieser Mittel, wie der *Farina seminum Lini*, nur zur Anfertigung von Breiumschlägen. Bei kleinen Abscessen an den Augen, z. B. bei'm *Hordeolum*, dem *Anchylops* u. dgl., wendet man gewöhnlich die *Mica Panis alb.* dazu an, und giebt ihr, um

den Umschlag zugleich schmerzstillend zu machen, einen Zusatz von *Crocus*.

Die *Pyrus Cydonia*, der Quittenbaum, und die *Mimosa nilotica* oder *senegal*. Von jenem benutzt man die Kerne der Früchte, welche reich an einem milden Schleime sind, von dieser das *Gummi arabicum* oder *Mimosae*, welches von selbst aus der Rinde ausfliefst, und in Wasser aufgelöst, einen sehr reinen Schleim giebt. Viele Aerzte ziehen den Quittenschleim allen übrigen Pflanzenschleimen vor; streng genommen, möchte sich aber wohl kein Unterschied unter denselben machen lassen.

Man bedient sich dieser Schleime als Zusätze zu Augenwässern, um deren Wirkung etwas milder zu machen, indem man die in ihnen enthaltenen Arzeneistoffe einhüllt. Bei sehr veralteten Hornhauttrübungen hat man gerathen, einige Zeit vor der Anwendung anderer Mittel, täglich mehrere Male eine Einträufelung mit diesen Schleimen zu machen, und dadurch die Trübungen gewissermafsen erst zu erweichen, damit diejenigen Mittel, welche hinterher zur Beförderung des Resorptionsprocesses angewendet werden, um so wirksamer seyn können.

Bei chemischen Schädlichkeiten, und auch bei scharfen und anderen fremden Körpern, welche in die Augen gekommen sind, und welche man einhüllen will, träufelt man diese Schleime in die Augen.

Lac vaccinum, die Kuhmilch, und *Lac humanum*, die Menschenmilch, bilden den Uebergang von den fetten zu den schleimigen Mitteln, zwischen denen sie in der Mitte stehen; sie sind sehr gute, erweichende und einhüllende Mittel. Man bedient sich ihrer zur Reinigung der Augen bei starker Absonderung aus denselben, und Krustenbildung an den Augenliedrändern, z. B. um bei catarrhalischen Augenentzündungen die Augenlieder von den angesammelten Schleimkrusten zu befreien. Bei der Augenentzündung der Neugeborenen ist es ein bekanntes Mittel, dafs die Ammen den Kindern die Augen mit

ihrer eigenen Milch ausspritzen, und sie dadurch reinigen.

Häufig bedient man sich der Milch mit anderen schleimigen Mitteln, zur Anfertigung von Cataplasmen.

In Verbindung mit *Crocus* empfahl Reil die Milch als ein wirksames, krampfstillendes Mittel bei'm *Blepharospasmus*.

℞. *Lactis tepid.* ℥jj
Croci sativ. ℈j
Mixt. terrant. invic., col. c. expr.
DS. Z. lauwarmen Umschlag über die Augen.

Das *Ovum gallinaceum*, das Hühnerei, ist, seiner einhüllenden und schleimigen Eigenschaft wegen, früher viel gegen Augenkrankheiten gebraucht, und in neueren Zeiten mit Unrecht zu sehr in Vergessenheit gerathen. Für sich allein unterscheidet sich die Wirkung desselben von anderen schleimigen Mitteln nur sehr wenig. Es giebt aber für andere Arzeneistoffe ein vortreffliches einhüllendes Mittel ab. Man wendet sowohl das Eiweifs, *Albumen ovi*, als das Eigelb, *Vitellum*, davon an.

Das Eiweifs, *Album ovi*, ist ein sehr mildes, schleimiges Mittel, was, mit Rosenwasser gehörig verdünnt, ein schönes, schleimiges Augenwasser zur Reinigung der Augen abgiebt, dessen man sich bei begüterten Kranken bedienen kann. Z. B.

℞. *Albumin. ov. un.*
Aqua rosar. ℥jjj—jv.
Terrend. M. exact.
DS. Augenwasser.

Scarpa empfiehlt ein solches Augenwasser bei heftigen gonorrhoïschen Augenentzündungen, zum Fomentiren der Augen.

Bei Personen, deren Haut keine Fette verträgt, bedient man sich des, zu einem feinen Schnee geschlagenen Eiweifs, zur Anfertigung von Augensalben, denen man, den Umständen nach, Zusätze von *Zincum sulphuricum*, weifsem Präcipitat, Bleimitteln u. s. w. giebt. Eine solche Salbe kann man z. B. mit Erfolg bei Geschwüren auf den Augenliedrändern anwenden.

Le Fe-

Le Febure's Brandsalbe, welche er empfiehlt, wenn Feuerfunken oder Stückchen ungelöschter Kalk in die Augen gekommen sind, besteht aus folgender Mischung: man läfst das Weifse von einem Ei zu einem feinen Schaum schlagen, und löst mit Hülfe von einigen Tropfen Wasser, zwölf Gran Alaun darin auf, thut sodann 2 Löffel frisch ausgeprefstes Mandelöl und 20 Tropfen Goulard'schen Bleiessig hinzu. Diefs wird sorgfältig in einer Reibschale durch einander gerieben. Bei'm Gebrauche streicht man alle Stunden mittelst eines feinen Miniaturpinsels etwas davon in die Augenspalte, und fährt damit bis zum Nachlafs des Schmerzes fort. Auch äufserlich kann man die Augenlieder mit dieser Salbe bestreichen.

Bei grofser Reizbarkeit der Augen, wo Auflösungen von *Lapis divinus*, von *Zincum sulphuricum* in einem einfachen Wasser nicht vertragen werden und zu stark reizen, kann man diese Mittel sehr zweckmäfsig in Eiweifs aufgelöst, anwenden. Sie werden nicht allein besser, sondern auch in viel gröfserer Dosis vertragen. Dergleichen Auflösungen verschreibt man auf folgende Weise:

℞. *Lapidis divini gr. jj — vj*
s.
Zinc. sulphuric. gr. jjj — vjjj
s.
Hydrarg. muriatic.
corrosiv. gr. ¼ — j.
Albuminis ov. unius
Terentur invicem donec evanuerit omnis tenacitas: *DS*. Täglich 1, 2 — 3 Mal ein Paar Tropfen in das Auge zu träufeln.

Nach heftigen Augenblennorrhoeen z. B., wenn die Vitalität durch Blutentleerungen gehörig herabgestimmt ist, werden obige Mittel am ersten in der angegebenen Form vertragen.

Des Eigelbes, *Vitellum ovi*, bedient man sich bisweilen als Zusatz zu Augenwässern.

Das *Oleum Ovorum*, *Oleum Amygdalarum*, *Oleum Olivarum*, *Oleum Nucum Juglandis*,

das Eieröl, Mandelöl, Olivenöl, Nufsöl, so wie überhaupt alle frischen Oele und Fette, kommen in ihrer Wirkung miteinander überein. Sie sind milde, erschlaffen, erweichen und wirken dadurch auflösend. Bei sehr veralteten Verhärtungen in den Augenliedern und in der Umgegend der Augen, kann man bisweilen dadurch eine Zertheilung bewirken, dafs man längere Zeit ein frisches mildes Oel mehrere Male des Tages lauwarm in die verhärtete Stelle einreiben läfst. Dergleichen Verhärtungen, welche den wirksamsten, zertheilenden Mitteln widerstanden, schwinden bisweilen auf den Gebrauch einfacher, erweichender, erschlaffender Mittel, oder werden dadurch wenigstens empfänglicher für die Wirkung anderer Mittel.

Ferner wendet man diese Oele bei inveterirten Verdunkelungen der Hornhaut an, um sie zu erweichen und zu erschlaffen, und für die Wirkung anderer Mittel empfänglicher zu machen. Vergleiche S. 450. Besonders steht das Wallnufsöl *Oleum Nuc. Jugl.* in dem Rufe grofser Wirksamkeit in diesen Fällen. Es ist jedoch kein Grund vorhanden, anzunehmen, dafs es in den genannten Fällen mehr leisten könne, als die anderen frischen Oele.

Auch zur Erweichung sehr verhärteter fester Schleimkrusten an den Augenliedrändern, bedient man sich der frischen Oele, indem man sie wiederholt damit bestreicht, bis sie entweder von selbst abfallen, oder mit leichter Mühe entfernt werden können. Auf diese Weise reinigt man z. B. sehr zweckmäfsig die Augenliedränder bei der scrophulösen *Blepharitis glandulosa* in denjenigen Fällen, wo man eine rothe Präcipitatsalbe auf die Augenliedränder einreiben will, damit diese gehörig auf den Grund der Geschwüre wirken kann.

Bei chemischen Schädlichkeiten oder anderen fremden Körpern, welche in die Augen gekommen sind, träufelt man die frischen Oele in die Augen, um jene Stoffe dadurch einzuhüllen und unschädlich zu machen.

Endlich bedient man sich ihrer bei Verbrennun-

gen an den Augen zum Bestreichen der Brandschörfe, auf welche man entweder das Oel allein, oder mit *Aqua Calcis* zu einem milden Liniment gemischt, aufträgt.

Butyrum vaccinum, *Axungia porcina*, *Medulla ossium*, *Oleum Cacao (Butyrum Cacao)* *Cera alba* kommen in ihrer Wirkung den vorhin genannten Mitteln gleich. Man bedient sich derselben aber, ihrer gröfseren Consistenz wegen, zur Aufnahme von anderen Arzeneistoffen, und daher zur Anfertigung von Augensalben. An und für sich wirken sie ebenfalls erschlaffend und erweichend, und werden daher in Verbindung mit narkotischen Mitteln als zertheilende Mittel bei schmerzhaften Verhärtungen und Geschwülsten angewendet z. B.

℞. *Medulla ossium bovis (Oleï Cacao)* ℥jj
Opii puri, *gr. xjj*
M. terend. invicem exact.

DS. Täglich einige Male in die verhärtete Stelle einzureiben.

Plenck empfahl eine solche Salbe selbst gegen Hornhautflecke, auf die Hornhaut zu pinseln.

In Ermangelung eines frischen Oeles kann man sich der genannten Fette, wenn sie bei einem mäfsigen Wärmegrade flüssig gemacht werden, auch als Einträufelung in die Augen bedienen, um fremde Körper einzuhüllen.

Ueber ihren Gebrauch zu Salbenformen vergleiche man was S. 902. gesagt ist.

In diese Klasse von Mitteln gehört auch das Fleisch. Ettmüller empfahl ein Stückchen rohes Kalb- oder Ochsenfleisch bei leichten Augenentzündungen auf das kranke Auge zu binden. Bei idiopathischen, besonders bei traumatischen Augenentzündungen, kann diefs von Nutzen seyn, wenn man das Fleisch oft wechselt, und immer ein frisches Stück auf das Auge legt; hier wirkt es aber durch die Kälte, indem es das Auge kühlt. Höchst nachtheilig kann aber diefs Mittel in anderen Augenentzündungen werden; erst vor kurzem wurde ich zu einer Dame vornehmen Stan-

des gerufen, welcher der Arzt bei einer beginnenden gichtischen Augenentzündung das Auflegen von rohem Kalbfleisch empfohlen hatte, wodurch die Entzündung in kurzer Zeit zu einem hohen Grade von Heftigkeit gesteigert ward.

Le Febure empfiehlt als ein Vorbauungsmittel, ein Schnittchen frischen ungesalzenen Speck auf die Augen zu legen, wenn bei den Blattern die Augenlieder anfangen sollten, anzuschwellen. Es verhält sich aber mit der Wirkung dieses Mittels, wie mit der des Fleisches; es nützt nur allein durch die Kälte, und wird daher zweckmäſsiger durch kalte Umschläge ersetzt, welche man mittelst kleiner, in kaltes Wasser getauchter Compressen in dieser Periode über die Augen macht.

§. 3. Von den mischungsverändernden Mitteln. In diese Klasse begreift man im Allgemeinen alle diejenigen Mittel, welche einen schnelleren Umsatz der Säftemasse im Gefäſssysteme und dadurch eine Verbesserung der Säfte bewirken, so wie diejenigen, welche eine gröſsere Thätigkeit im lymphatischen Gefäſssysteme und dadurch eine Vermehrung des Resorptionsprozesses bezwecken. Ihrer Natur nach sind sie sehr verschiedenartig. An ihrer Spitze stehen die Mercurialien; ferner gehören alle diejenigen Metalle hierher, welche vorzugsweise auf das Lymphgefäſssystem wirken; ferner die Neutralsalze; die Kalien, die scharfen und selbst manche bittere Stoffe, und die ranzigen Fette.

Man bedient sich dieser Mittel vorzüglich bei Entzündungen mit einem gemischten Charakter; ferner bei torpiden asthenischen Entzündungen; bei allen Entzündungen, welche zu dem Ausgange in Exsudation hinneigen, oder wo dieser Ausgang bereits eingetreten ist; bei Entzündungen der Gebilde einer niederen Ordnung, bei Trübungen der durchsichtigen Theile des Auges durch Exsudation; bei Indurationen; bei anomalen Secretionen; bei Geschwüren; bei Afterwucherungen u. d. gl.

Die Form, in welcher man diese Mittel anzuwen-

den pflegt, ist verschiedenartig, und richtet sich zum Theil mit nach der chemischen Beschaffenheit des Mittels selbst, sonst nach dem Krankheitsfalle, den Ursachen und der Eigenthümlichkeit des Kranken. Bald verordnet man sie als Tropfwässer, bald als Fomente, als Einpinselung, als Einreibung um das Auge, als Augensalbe, oder in schleimige Decocte eingehüllt. Selten werden diese Mittel rein angewendet, gewöhnlich giebt man ihnen einen Zusatz von narkotischen Mitteln. Die wichtigsten der in diese Klasse gehörigen Mittel sind folgende:

Das *Hydrargyrum*, das Quecksilber. Es ist eines der wirksamsten und unentbehrlichsten Mittel bei der Ausübung der Augenheilkunde und wird fast in allen seinen Präparaten angewendet. Man verordnet es in allen denjenigen Fällen, wo man überhaupt den Vegetationsprocefs herabstimmen, die Plasticität des Blutes vermindern und den Resorptionsprocefs kräftig erregen will. Zu diesem Zwecke wird es sowohl zum inneren als äufseren Gebrauche verordnet, und leistet bei der Behandlung aller Augenentzündungen, besonders derjenigen, welche nicht rein, sondern mit einem gemischten Charakter erscheinen, so wie bei solchen Entzündungen, welche nicht mehr durch schwächende Mittel behandelt werden dürfen, ferner bei allen denjenigen Krankheiten, welche das Product einer Exsudation sind, bei den Hypertrophieen und Afterwucherungen vorzügliche Dienste.

Das *Unguentum Hydrargyri cinereum*, *Unguentum mercuriale s. Neapolitanum*, die graue Quecksilbersalbe. Man bedient sich ihrer zu Einreibungen in der Umgegend der Augen, in Fällen wo es darum zu thun ist, den Resorptionsprozefs kräftig zu erregen, daher vorzüglich bei Entzündungen, welche den Ausgang in Exsudation nehmen; bei Eiterungen, welche durch den Resorptionsprozefs entfernt werden sollen; bei bösartigen Geschwüren, deren Charakter man zu bessern sucht; zur Zertheilung von Verhärtungen; bei den Entzündungen der Schleimhäute und bei Blennorrhoeen. Bei grofsen Schmerzen in den Augen giebt man der

Salbe Zusätze von *Narcoticis*, von *Opium*, *Cicuta*, *Hyoscyamus* u. d. gl., damit sie zugleich schmerzstillend wirken. Bei grofser Trägheit des Vegetationsprozesses verbindet man dieselbe mit reizenden, ätherischen, flüchtigen Mitteln, als: mit *Linimentum ammoniatum*, mit Kampher, mit der *Mixtura oleoso-balsamica*.

Die Salbe mufs, um gehörig zu nützen, selten, aber dafür jedesmal reichlich eingerieben werden; es genügt, wenn eine solche Einreibung einmal täglich gemacht wird.

Das *Hydrargyrum muriaticum mite*, der *Mercurius dulcis*, das Calomel, ist in häufigem Gebrauche in der Augenheilkunde, und wird sowohl innerlich, als äufserlich angewendet. Zum inneren Gebrauche verordnet man es in grofsen Dosen, so dafs es flüssige Stühle erzeugt, in allen denjenigen Fällen, wo man kräftig durch den Darmkanal vom Auge ableiten will; in kleinen Dosen verordnet man es, um die Thätigkeit des Lymphgefäfssystemes zu vermehren. Sehr nützlich wirkt es bei allen Entzündungen der serösen Häute des Auges; bei chronischen Entzündungen der Schleimhäute, der fibrösen Häute; bei dem Ausgange der Entzündungen in Exsudation und bei Lymph- und Eiteransammlungen. Zum äufseren Gebrauche verordnet man das Calomel, um es mit Speichel in die Stirn und Schläfe einreiben zu lassen, in denselben Fällen, in welchen das *Unguentum mercuriale* angewendet wird, wo aber dieses wegen Idiosyncrasie der Haut gegen Fette, nicht vertragen wird. Die Wirkung einer solchen Einreibung ist der, der Salbe ähnlich, nur schwächer als diese; daher kann das Calomel ebenfalls nur dann nützen, wenn man es in grofser Dosis mit einem Male einreiben läfst. Auch kann man das Calomel sowohl mit narkotischen, als mit flüchtigen Reizmitteln verbinden, indem man im letzteren Falle den Kampher zusetzt. In flüssiger Form, in Augenwässern, kann das Calomel nicht angewendet werden, denn es löst sich in Wasser nicht auf, fällt zu Boden und insultirt das Auge durch den Bodensatz. Auch als Niesemittel wird das Calomel verordnet, in

Fällen, wo man nach der Schleimhaut der Nase ableiten will.

Das *Emplastrum mercuriale* wird bei Verhärtungen in den Augenliedern und in der Umgegend der Augen angewendet; wo es ein kräftig zertheilendes Mittel ist, welches zugleich durch die imperspirabele Decke wirkt, die es über der Geschwulst bildet. Bei entzündlichen Geschwülsten und empfindlicher Haut, pflegt es nicht vertragen zu werden, weil es zu stark reizt.

Der *Mercurius gummosus Plenckii* *) ist von Plenck, Richter, Reil und Beer gegen syphilitische und gonorrhoïsche Augenentzündungen empfohlen. Richter wandte ihn in folgender Form an:

℞. *Mercurii gummosi* ℥j
Coq. c.
Lactis vaccini ℔j
DS. Mit Compressen auf die Augen zu legen.

Den *Mercurius solubilis Hahnemanni*, in der *Aqua Lauro-Cerasi* aufgelöst, empfiehlt Richter gegen Hornhautverdunkelungen:

℞. *Mercurii solub. Hahnemanni, gr. x*
Solv. in
Aquae Lauro-Cerasi ℥vj
DS. Täglich einige Mal einen Tropfen in das Auge fallen zu lassen.

Arnemann empfiehlt eine Salbe davon, indem man diefs Präparat mit Arabischem Gummischleim mischt. Eine solche Salbe ist besonders in denjenigen Fällen anzuwenden, wo keine Fette vertragen werden, und man kann sie sowohl mit narkotischen, als mit ätherischen Mitteln verbinden.

Das *Hydrargyrum oxydatum rubrum, Mercurius praecipitatus ruber*, der rothe Präcipitat, ist in der Augenheilkunde eines der aller gebräuchlichsten, aber

*) ℞. *Mercurii vivi depurati* ℨj, *Mucillaginis gummi Arabici, grupi simplicis* āā ℨjjj *M. terc ad extinctionem murcurii. DS. Mercurius gummosus.*

auch eines der wirksamsten Mercurialpräparate. Er wirkt kräftig erregend, oxydirend, und vermehrt dadurch örtlich die Thätigkeit des Vegetationsprozesses, beschleunigt den Umsatz der Säftemasse und befördert die Resorption. Bei acuten Entzündungen, Blennorrhoeen, überhaupt bei allen denjenigen Augenkrankheiten, welche sich durch eine gesteigerte Thätigkeit charakterisiren, wird der rothe Präcipitat jedoch durchaus nicht vertragen, und vermehrt alle Erscheinungen. Dagegen leistet er vorzügliche Dienste bei chronischen Entzündungen, Blennorrhoeen, überhaupt bei chronischen Krankheiten der Schleimhäute und Drüsen; bei bösartigen torpiden Geschwüren, bei Gefäſswucherungen in der Conjunctiva und im Bindehautblättchen der Hornhaut. Nicht zu läugnen ist es, daſs die Anwendung des rothen Präcipitates oft gemiſsbraucht worden ist, und daſs die Fälle, wo dieſs Mittel groſsen Nachtheil gestiftet hat, nicht minder selten sind, als diejenigen, wo es nützte. Es ist auf keine Weise zu billigen, daſs man Salben mit rothem Präcipitate in den Pharmacopoeen als offizinell aufgenommen hat; um so weniger, als die mehrsten dieser Salben einen viel zu groſsen Gehalt an rothem Präcipitat haben. Jeder nur einigermaſsen beschäftigte Augenarzt wird gewiſs Gelegenheit gehabt haben, die heftigsten Augenentzündungen vom Miſsbrauche des rothen Präcipitates zu beobachten.

Der rothe Präcipitat kann nur in zwei Formen angewendet werden, nämlich in der Salben- und in der Pulverform.

Die mehrsten Augensalben enthalten den rothen Präcipitat in viel zu groſser Dosis; zu solchen Augensalben, welche in die Augen selbst gebracht werden sollen, muſs man ihn anfangs nicht stärker, als zu 1—2 Gran, auf 2 Drachmen Fett verordnen; bei längerem Gebrauche kann man mit der Dosis steigen. Für diejenigen Fälle, wo die Salbe auf die Augenliedränder eingerieben werden soll, darf man 1—2 Gran mehr rechnen. Ueber die Anfertigung der Salbe, ver-

gleiche man was S. 902. über Augensalben überhaupt gesagt ist.

Am wirksamsten ist das Mittel, wenn man es ganz rein, ohne allen weiteren Zusatz verordnet; häufig verbindet man es aber noch mit anderen Mitteln, wie mit Opium, mit Zink, mit der Tutie, Armenischen Bolus; oft sind dergleichen Zusammensetzungen ganz heterogen, wie z. B. in der Rust'schen Augensalbe. Vergleiche S. 209. Gegen die Augenliedrose, gegen bösartige Hornhautgeschwüre, auch gegen *Ophthalmia morbillosa* empfahl Beer eine Salbe von folgender Zusammensetzung:

℞. *Butyr. recent. insuls.* ℥ß
Mercurii praecipitat. rubr. gr. x.
Vitriol. cupri, gr. ij
Tutiae praeparat. gr. vjjj
Camphorae subact. gr. j
M. f. unguent. DS. Augensalbe; täglich einige Mal eine Linse grofs zwischen die Augenlieder zu bringen.

St. Yves *Balsamum ophthalmicum*, den er gegen Triefaugen und gegen Hornhautflecke empfohlen und der unter den Laien eine so grofse Celebrität erreicht hat, besteht aus folgender Mischung:

℞. *Mercurii praecipitati rubr.* ʒjjß
Tutiae praeparat. ʒj
Camphorae vitell. ovi subact. ʒß
Butyr. recent. insuls. ℥jjj
Cerae alb. ℥ß.
M. f. unguent. leni calore.

Den stärksten Gehalt an rothem Präcipitat enthält die Augensalbe von Hufeland; ein Mittel, dessen Gebrauch sehr grofse Vorsicht erfordert:

℞. *Mercur. praecip. rubr.*
Cerae citrin.
Butyri insuls. āā
M. f. unguent. DS. Augensalbe.

Eine einfache rothe Präcipitatsalbe verordne man auf folgende Weise:

℞. *Hydrarg. praecipit. rubr. alcohol. gr. j—jjj*
Axungiae porc. recent. ℨjj
Cerae alb. gr. XII—XV

M. exact. f. unguent. *DS.* Augensalbe; bei'm längeren Gebrauche derselben, kann die Dosis des rothen Präcipitates vermehrt werden.

Sollte das Auge keine Fette vertragen, so lasse man den zu einem alcoholisirten Pulver zerriebenen rothen Präcipitat mit arabischem Gummischleim mischen, und daraus eine Salbe anfertigen.

In der Pulverform wird der rothe Präcipitat nur selten angewendet; man bedient sich desselben fast ausschliefslich nur bei sehr hartnäckigem Pannus und bei inveterirten Hornhauttrübungen. Vergleiche S. 448.

Das *Hydrargyrum muriaticum ammoniatum*, *Mercurius praecipitatus albus*, der weifse Präcipitat, wirkt weniger ätzend und reizend, als der vorige, dagegen aber mehr austrocknend; er leistet daher sehr gute Dienste zur Beschränkung starker Secretionen aus den Augen, zur Abheilung von Erosionen und stark absondernden Geschwüren an den Augenliedrändern.

Auch dieses Mittel wird nur in Salbenform verordnet und mufs in kleinen Dosen angewendet werden, wenn es den gehörigen Nutzen stiften soll. Die mehrsten bekannten Augensalben enthalten viel zu viel von dem Mittel. Man fange nie stärker an, als mit 2, höchstens 3 Gran auf 2 Drachmen Fett, und steige allmälich mit der Dosis. Man hat das Mittel ebenfalls einfach und in Verbindung mit anderen Mitteln verordnet, und eine der bekanntesten Compositionen ist die, in Janin's Augensalbe. S. 209. Eine ganz einfache Verbindung des weifsen Präcipitates mit Fett ist indefs immer am wirksamsten. Sollten Fette nicht vertragen werden, so kann man ebenfalls den arabischen Gummischleim zur Anfertigung der Salbe nehmen.

Das *Hydrargyrum nitricum oxydatum*, *Mercurius nitrosus*. Die salpetersaure Quecksilberauflösung ist schon früher unter dem Namen *Aqua divina*, oder *Liquor Bellostii* bekannt gewesen, und wird von Janin, mit noch einmal so viel Wasser verdünnt, gegen die

Psorophthalmie, von Arnemann gegen chronisch syphilitische Augenentzündungen empfohlen, ist heutiges Tages aber mit Recht fast ganz aufser Gebrauch gekommen.

Das *Hydrargyrum nitricum oxydulatum*, von einigen auch *Mercurius nitrosus* genannt, wird in Salbenform angewendet, und ist in dieser als *Unguentum citrinum* bekannt.

℞. *Mercurii vivi* ℥j
Acidi nitrici ℥jj
digere supr. arenam ut fiat solutio, quae calidissima misceatur cum Axungiae porc. liquefactae et in coagulo tendentis libr. j. Strenue agita in mortario vitreo ut fiat unguentum.
DS. Unguentum citrinum.

Ware rühmt diese Salbe sehr bei der *Psorophthalmie*, und Arnemann empfiehlt sie bei scrophulösen und inveterirten syphilitischen Augenentzündungen.

Das *Hydrargyrum muriaticum corrosivum*, *Mercurius sublimatus corrosivus*. Es ist unter allen Mercurialpräparaten und unter den Metallsalzen überhaupt bei weitem das stärkste und dasjenige, welches am meisten reizt; in gröfserer Dosis, wirkt es ätzend. Es hat in seiner Wirkung am meisten Aehnlichkeit mit dem rothen Präcipitate und wird daher auch im Allgemeinen in denselben Fällen angewendet, wie dieser; nur dafs man es dann verordnet, wenn Salben nicht vertragen werden, oder Mittel in flüssiger Form den Vorzug verdienen.

Der Sublimat läfst sich nur in flüssiger Form, entweder als Tropfwasser oder als Foment, oder in einen Schleim eingehüllt, anwenden. Die mehrsten Augenwässer enthalten den Sublimat in viel zu grofser Dosis, wie diefs z. B. in den folgenden beiden Augenwässern der Fall ist:

℞. *Mercur. sublimat. corrosiv. gr. j*
solv. in
Aq. destillat. ℥jv
DS. Augenwasser von Richter.

℞. *Hydrarg. sublimat. corrosiv. gr. ¼*
solv. in
Aq. rosar. ℥*j*
add.
Mucillag. semin. Cydonior. ℥*jj*
Tinctur. op. crocat. ℈*jj*
DS. Aqua ophthalmica mercurialis von Gräfe.

Die Fälle, in denen so starke Auflösungen des Sublimates vertragen werden, sind äufserst selten, und diejenigen, in denen sie schaden und die Zufälle vermehren, viel häufiger als diejenigen, in denen sie Nutzen stiften. Zu Tropfwässern darf man nicht mehr, als ⅛ höchstens ⅙ Gran in der Unze auflösen lassen; zu Fomenten einen Gran in 10 bis höchstens 8 Unzen Wasser. Stärker wird die Auflösung vertragen, wenn man sie mit der *Aqua Lauro-Cerasi* verbindet. Vergleiche S. 920.

Bei chronischen Geschwüren an den Augenliedrändern, z. B. bei sehr inveterirter scrophulöser *Blepharitis glandulosa*, oder bei hartnäckigen scrophulösen Flechten auf der äufseren Augenliedwand, leistet der Sublimat in einen Schleim eingehüllt und mittelst eines feinen Miniaturpinsels auf die leidenden Stellen aufgepinselt sehr gute Dienste. Hierzu verordne man ihn folgendermafsen:

℞. *Hydrarg. muriatici corrosiv. gr. j*
solv. in sufficient. quant. aq. destillat.
Albuminis ovi unius (s. Mucillag. gum. arabic. ℥*j)*
Terentur invicem donec evanuerit omnis tenacitas.
DS. zum äufseren Gebrauch.

Bei äufserst bösartigen, torpiden und wenig empfindlichen Hornhautgeschwüren, mit speckigen Rändern und Grunde, kann man diefs Mittel auch auf den Geschwüresgrund aufpinseln, was den Umständen nach, ein oder mehrere Male des Tages wiederholt wird.

Der *Tartarus stibiatus*, *Tartarus emeticus*, der Brechweinstein, erregt und steigert in kleinen Dosen, innerlich genommen, die Thätigkeit des lymphatischen Gefäſssystemes und befördert kräftig den Resorptionsprozeſs; äuſserlich angewendet wirkt er ätzend. In dieser letzteren Eigenschaft wird er in der Augenheilkunde am häufigsten gebraucht, um einen Gegenreiz oder eine Ableitung zu bewirken. Man wendet ihn zu diesem Zwecke sowohl in Salben, als in der Pflasterform an. Vergleiche S. 89. Als ein resorbirendes Mittel ist er in einer schwachen Auflösung gegen Hornhautflecken empfohlen, z. B.

℞. *Vini antim. Huxham. q. v.*

DS. Mittelst eines feinen Miniaturpinsels auf die Hornhaut zu pinseln, gegen Flecke derselben.

Tittmann.

℞. *Tartar. emetici, gr. jv—x*
Mell. despumat. ℥*j*

M. DS. Gegen Flecke der Hornhaut in das Auge zu bringen.

Hirscher und van Gescher

℞. *Tartar. stibiat. gr. vj*
solv. in
Aquae destillat. ℥*jj*

DS. Zu Zeiten einige Tropfen in die Augen zu träufeln, gegen Hornhautflecke.

Vogler.

Die *Aqua benedicta Rulandi*, ein früher berühmtes Augenwasser, welches jetzt auſser Gebrauch gekommen ist, und zur Zeit gegen chronisch-scrophulöse Augenentzündungen, auch gegen Hornhautflecke gebraucht wurde, enthält ebenfalls das *Stibium* als seinen Hauptbestandtheil.

Der *Lapis divinus*, ein von St. Yves erfundenes Präparat, ist ein ganz vorzügliches Mittel, welches vermöge seiner gelinde reizenden und zugleich zusammenziehenden Eigenschaft, gleichsam den Uebergang von den Reizmitteln zu den adstringirenden bildet, und da besonders nützlich ist, wo jene nicht mehr pas-

sen, diese aber noch mit Vorsicht angewendet werden müssen.

Man gebraucht ihn bei Entzündungen, wenn ihre gröfste Heftigkeit vorüber ist, und sie anfangen chronisch zu werden; bei erethischen Entzündungen, welche Neigung zeigen den torpiden Charakter anzunehmen; zur Beschränkung profuser Secretionen aus dem Auge; er ist daher ein treffliches Mittel bei Augenblennorrhoeen, wenn der synochöse Charakter derselben durch antiphlogistische Mittel gehoben ist; bei Hornhautgeschwüren mit destructivem Charakter; überhaupt bei allen Hornhautwunden und Geschwüren im *Stadio* der Cicatrisation, um eine recht schöne feine und helle Narbe zu erzielen, denn er befördert eine schöne Narbenbildung in der Hornhaut; bei'm Pannus, besonders bei'm *P. cellulosus.*

Nach St. Yves wird der *Lapis divinus* auf folgende Weise bereitet:

℞. *Vitriol de Cypro,*
Nitri depurat.,
Alumin. crudi āā ℥jj
Cont. et pulv. in vase vitreo calore arenae liquefactis adde
Camphor. trit. ʒjß
Mixtam et refrigeratam massam serva.
DS. Lapis divinus.

Beer veränderte ihn und gab der Mischung einen Zusatz von *Aerugo:*

℞. *Aeruginis,*
Aluminis,
Nitri depurat. āā ℥j
M. liquefact. in balneo arenae solerter vitata nitri detonatione sub finem adde
Camphorae ʒj—jj
DS. Lapis divinus c. aerugine.

Die gebräuchlichste Art, den *Lapis divinus* anzuwenden, ist die in Auflösung, sowohl als Tropfwasser, als zu Fomenten. Hierbei mufs ich ebenfalls darauf aufmerksam machen, dafs dergleichen Auflösungen häu-

fig viel zu stark verordnet werden. Zu einem Tropfwasser sollte man nie mehr, als einen halben, und nur nach längerem Gebrauche einen ganzen Gran *Lapis divinus* in zwei Drachmen Wasser auflösen lassen. Zu Fomenten die Auflösung nie stärker machen, als sechs bis acht Gran auf acht Unzen Wasser. Will man das Mittel in noch gröfserer Dosis anwenden, dann mufs man es in einen Schleim einhüllen, z. B. in Eiweifs, oder in arabischen Gummischleim. Vergleiche S. 929. Um die Wirkung jener Auflösungen noch zu erhöhen, giebt man ihnen bisweilen auch Zusätze von narkotischen Mitteln, als von den Opiumtincturen, oder der *Aqua Lauro-Cerasi.*

Gegen Hornhautflecke und den Pannus wendet man den *Lapis divinus* am zweckmäfsigsten in Pulverform an, wofern nämlich alle Entzündung geschwunden ist. Vergleiche S. 449.

Auch die *Aqua saphirina* gehört zu denjenigen Mitteln, welche zwischen den sogenannten mischungsverändernden und den adstringirenden in der Mitte stehen, und den Uebergang von jenen zu diesen bilden. Sie wirkt gelinde reizend und adstringirend, und ist ein sehr wirksames Heilmittel bei profusen Secretionen aus den Augen, besonders bei Augenblennorrhoeen, wenn sie anfangen chronisch und torpide zu werden. Sie ist zuerst von Taylor angegeben, und wird nach ihm auf folgende Weise bereitet:

℞. *Aquae calcis*, ℥j
Salis ammoniac. gr. V
Aeruginis, gr. ß
MDS. Aqua saphirina.

Selten wird diefs Augenwasser rein vertragen. Man thut daher wohl, es anfangs mit gleichen Theilen destillirten Wassers, bei reizbaren Personen selbst mit zwei Drittheilen Wasser zu verdünnen, und es erst allmälich stärker anzuwenden.

Der *Borax*, *Natrum boraxatum*, der *Tartarus boraxatus*, das *Ammonium muriaticum*, *Sal ammoniacum*, das *Ammonium aceticum*, die *Baryta muriatica*, das *Natrum muriati-*

cum, das *Kali carbonicum*, *Sal Tartari*, überhaupt fast alle Mittelsalze, kommen in ihrer Wirkung überein, und gehören zu denjenigen Mitteln, welche örtlich am Auge angewendet, die Thätigkeit des Lymphgefäſssystemes erregen, und dadurch den Resorptionsproceſs befördern. Man wendet sie daher theils bei chronischen Entzündungen mit sehr torpidem Charakter an, wo man gröſsere Thätigkeit erregen will, theils um Härten zu zertheilen, oder um vorhandene Exsudate zu resorbiren; am häufigsten bedient man sich ihrer zur Zertheilung von Hornhauttrübungen, welche durch Exsudation gebildet sind.

Man wendet die Mittelsalze in Auflösung als Tropfwässer, Fomente, oder Einpinselungen an. Rust empfiehlt eine saturirte Auflösung des *Borax* als Umschlag gegen scrophulöse Augenentzündungen mit groſser Lichtscheu. Vergleiche S. 226. Eine schwache Auflösung dieses Mittels von 3—5 Gran in einer Unze Wasser, wendet man als Tropfwasser gegen Hornhauttrübungen an; auch in Pulverform hat man es hiergegen empfohlen. Die übrigen Mittelsalze sind fast sämmtlich gegen Hornhautflecke in folgenden Formen empfohlen worden. Den *Salmiac* aber und das *Ammonium aceticum* wendet man auch zur Zertheilung von Verhärtungen in den Augenliedern und in der Umgegend der Augen, und selbst zur Zertheilung kleiner Balggeschwülste an, indem man mit einer Auflösung derselben die leidenden Stellen fomentirt.

℞. *Salis ammoniaci*, ʒß
solve in
Aquae fontanae ℥v.

DS. Mehrere Male täglich in die Augen zu träufeln; ist gegen Hornhautflecke empfohlen von
B. Bell.

℞. *Salis ammoniaci*, ʒß
Aquae destillat. ℥jjj
Spirit. vin. rectific. ʒjj.

MDS. Z. Umschlag über die Augen; ist bei starken Blutunterlaufungen der Augenlieder von Le Febure empfohlen, und kann dann mit Nutzen angewen-

wendet werden, wenn alle Entzündung geschwunden, und der Fall bereits inveterirt ist.

℞. *Salis ammoniaci*, ʒj
Extracti Cicutae, ʒjj
solve in
Aq. Rosarum ℥vj.

MDS. Zum Einspritzen in den Thränensack bei Thränenfisteln; ist empfohlen von Beer.

℞. *Spirit. Mindereri*, ʒjj
Aq. Rosarum, ℥jj
Extract. Cicutae,
Fell. Tauri inspissat. āā ℈j
Extract. Opii, *gr. vj.*

MDS. Auf die Hornhaut zu pinseln, bei Verdunkelungen derselben. Richter.

℞. *Barytae muriaticae*, *gr. X*
solve in
Aquae Lauro-Cerasi ℥jj.

DS. Zweistündlich einen Tropfen in die Augen zu träufeln, lobt Hargens gegen Hornhautflecke.

Tittmann empfiehlt eine concentrirte Auflösung des Küchensalzes gegen Hornhautflecke, und Himly lobt dagegen eine Auflösung des *Kali carbonicum.* Vergleiche S. 448.

Die *Gentiana*, *Aloë*, das *Chelidonium*, *Taraxacum*, *Fel Tauri*, sind Mittel, welche ebenfalls in ihrer Wirkung einander sehr ähnlich, und vorzüglich gegen Hornhautflecke, bisweilen auch zum Einreiben, bei Verhärtungen in den Augenliedern und der Umgegend der Augen empfohlen sind. Man bedient sich ihrer dazu bald allein, bald in Verbindung mit anderen resolvirenden Mitteln, besonders den Mittelsalzen. Gebräuchliche Formen davon sind folgende:

℞. *Succi gentian. centaur. rec. expr.*,
Mell. despumat. āā *q. v.*

MDS. Auf die Hornhaut zu pinseln bei Flecken derselben, empfiehlt Scarpa.

℞. *Aloïs succotrinae*, *gr. vj*
Sacchari alb. ʒj
M. f. pulv. subtiliss.

DS. Bei Hornhautflecken in die Augen zu bringen. Boerhave.

℞. *Fell. Taur. inspissat.* ʒß
Borac. alb.,
Sacchar. alb. āā ʒj
Aq. Rosarum,
Aq. Foeniculi āā ℥jj
Extract. Aloës aquos. gr. Xjj

MDS. In die Augen zu träufeln, gegen Hornhautflecke. Reil.

Die alten, ranzigen Fette und Oele, als der *Liquor hepatis mustelae fluviatilis*, das Aalquappenfett, die *Axungia viperina*, das Vipernfett, das *Oleum lumbricorum*, das Regenwürmeröl u. dgl. m., wirken stark reizend, und sind gegen veraltete, torpide Hornhauttrübungen empfohlen, gegen welche sie auf die Hornhaut aufgepinselt werden; heutiges Tages sind diese Mittel aufser Gebrauch gekommen.

Endlich gehören noch diejenigen Mittel hierher, welche rein mechanisch wirken, und durch den mechanischen Reiz, den sie erregen, eine gröfsere Thätigkeit in den leidenden Theilen, und dadurch auch die Thätigkeit des Lymphgefäfssystemes erwecken: als das *Stannum*, das *Vitrum*, die *Ossa sepiae* und die *Oculi cancrorum*; diese Mittel wendet man fein pulverisirt gegen Flecke der Hornhaut an.

§. 4. Von den zusammenziehenden Mitteln. Es gehören überhaupt diejenigen Mittel hierher, welche die Contractivkraft der thierischen Faser steigern, ihre Atome einander nähern, und ihren Tonus mehren, wodurch sie auch zugleich austrocknend wirken. Sie leisten daher vorzügliche Dienste in allen denjenigen Fällen, wo vermehrte Expansion und Atonie der Theile, ungewöhnliche Röthung und Empfindlichkeit des Auges, und Neigung zur Entzündung,

als Folge eines früheren Leidens, besonders als Folge von Entzündungen und Blennorrhoeen zurückgeblieben sind. Diejenigen unter ihnen, welche zugleich stark austrocknend wirken, nützen zur Unterdrückung profuser Schleimabsonderungen, welche auf einer Erschlaffung und Schwäche der Theile beruhen. Wo aber noch Entzündung vorhanden ist, mufs man mit ihrem Gebrauche vorsichtig seyn, denn sie bewirken alsdann sehr leicht Vermehrung der Entzündungserscheinungen, oder sie unterdrücken dieselben plötzlich, und geben dadurch zu gefährlichen Metastasen Veranlassung. Ihre Anwendung bedarf daher grofser Vorsicht. Sie sind theils aus der Klasse der Metalle, theils aus der des Pflanzenreiches entnommen, und unterscheiden sich nicht blofs dem Grade nach, sondern auch dadurch, dafs einige von ihnen zugleich eine beruhigende, besänftigende Nebenwirkung haben.

Das *Zincum*, der Zink, ist in seinen verschiedenen Präparaten in häufigem Gebrauche in der Augenheilkunde, und zeichnet sich vor anderen ähnlichen Mitteln dadurch aus, dafs er, aufser der adstringirenden Wirkung, auch zugleich beruhigt, besänftigt; ja man möchte ihm eine, den narkotischen Mitteln ähnliche Wirkung zuschreiben, und könnte es nicht mit Unrecht als eine Art von *Narcoticum* unter den Metallen betrachten. Dabei wirkt es nur mäfsig austrocknend, und unterdrückt vermehrte Absonderungen aus dem Auge nur allmälich. Es leistet daher in allen denjenigen Fällen vortreffliche Dienste, wo noch ein etwas gereizter Zustand vorhanden ist, und wo anomale Secretionen aus den Augen nur allmälich unterdrückt werden dürfen.

Die gebräuchlichsten Präparate sind: das *Zincum sulphuricum*, *Vitriolum album*, der Zinkvitriol, der schwefelsaure Zink; das *Zincum oxydatum album*, die *Flores Zinci*, die Zinkblumen; die *Tutia praeparata*, die Tutie, ein unreiner Zinkkalk.

Man wendet diese Zinkpräparate rein und in Verbindung mit anderen Mitteln an, je nachdem man die eine oder die andere ihrer Wirkungen erhöhen will.

Sollen sie mehr besänftigend wirken, dann verbindet man sie mit *Narcoticis*; sollen sie mehr austrocknen, dann giebt man ihnen Zusätze von anderen austrocknenden Mitteln. Von vielen der bekanntesten Augensalben machen sie einen wesentlichen Bestandtheil aus.

Die Zinkpräparate werden in Auflösung, als Tropfwässer, in Salben und in Pulverform verordnet. Auch diese Präparate werden gewöhnlich in viel zu grofser Dosis angewendet; dann wirken sie aber nicht mehr beruhigend, besänftigend, sondern reizend und erregend. Verschreibt man sie in Auflösung, zu einem Augenwasser, so darf diefs nicht stärker, als $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran auf eine halbe Unze Wasser geschehen. In Salbenform nehme man 2—4, bis höchstens 6 Gran auf zwei Drachmen Fett. Beispiele von Augenwässern und Augensalben, welche schwefelsauren Zink enthalten, finden sich S. 115 und 208.

℞. *Tutiae praeparat. gr. XV*
Butyr. recent. insuls. ℥ß

MDS. Augensalbe, welche Beer bei Geschwüren der Augenlieder und Hornhaut empfiehlt.

℞. *Tutiae praeparat.* ʒj
Aloës,
Mercurii dulcis āā *gr. jj*
Butyr. recent. insuls. ℥ß
M. f. ung. DS.

Von dieser Salbe, welche Scarpa gegen scrophulöse Augenentzündungen und gegen Flecke der Hornhaut empfiehlt, soll 3 — 4 Mal täglich eine Erbse grofs in die Augen gebracht werden.

℞. *Vitrioli albi,* ℈j
Extract. saturnin. ʒß
Aq. destillat. ℥X
Spiritus vini camphorat. ʒjj
Alumin. crud. ℈j.

MDS. 2—4 Mal täglich die Augen mit dieser Mischung auszuspülen, ist von A. Schmidt im späteren Verlaufe der *Ophth. neonat.* empfohlen, um die anomale Secretion zu unterdrücken, bedarf aber

grofser Vorsicht bei der Anwendung, und wird nur dann vertragen werden, wenn alle Entzündung geschwunden und der Zustand torpide ist.

Der schwefelsaure Zink besitzt noch die Eigenschaft, dafs er eine schöne, feine und helle Narbenbildung in der Hornhaut begünstigt, wefshalb man um die Zeit, wo Hornhautgeschwüre oder Wunden zu vernarben beginnen, mit Erfolg eine schwache Auflösung dieses Mittels einträufeln läfst.

Das *Cadmium sulphuricum* ist vorzüglich von Himly gegen Hornhautflecke empfohlen, und wird in Auflösung, wie der schwefelsaure Zink angewendet. Es leistet aber nicht mehr, als das so eben genannte Mittel.

Das *Plumbum*, das Blei, kommt in sofern mit der Wirkung des Zinkes überein, als es ebenfalls eine besänftigende, beruhigende, schmerzlindernde Eigenschaft besitzt; es unterscheidet sich aber dadurch wesentlich, dafs es noch stärker austrocknet, als jenes Mittel, und erfordert daher grofse Vorsicht bei der Anwendung in allen denjenigen Fällen, wo durch zu schnelle Unterdrückung von Secretionen aus dem Auge, gefährliche Metastasen erzeugt werden können. Dabei haben die Präparate desselben das Uebele, dafs sie bei Geschwüren oder Wunden in der Hornhaut undurchsichtige, kreideweifse Narben bilden, welche durch Ablagerung des Bleioxydes im Grunde der Wunden oder des Geschwüres gebildet werden.

Man wendet das Blei vorzüglich zu Umschlägen über die Augen, bei Verletzungen der Umgegend der Augen und der Augenlieder an; eben so bei starken Schleimabsonderungen aus den Augenliedrändern, und von den Schleimhäuten des Auges, besonders der des Thränensackes, nachdem man die Ursachen derselben gehoben, und die Absonderung bereits durch gelinder wirkende Mittel, wie *Lapis divinus* und *Zincum sulphuricum*, vermindert hat. Auch giebt man Bleipräparate anderen Mitteln als Zusatz, um deren austrocknende Wirkung zu vermehren.

Man wendet die Bleipräparate sowohl in flüssiger Form, als Fomente und Tropfwässer, als auch in der Salbenform an. Die gebräuchlichsten Präparate des Bleies sind: das *Plumbum oxydatum album*, *Cerussa*, das Bleiweiſs, das *Plumbum aceticum*, *Saccharum Saturni*, der Bleizucker. Zu Fomenten über die Augen bedient man sich vorzugsweise der *Aqua saturnina*, welche nöthigenfalls mit Wasser verdünnt, und durch einen Zusatz von Opiumtinctur, *Aqua Lauro-Cerasi* oder *Hyoscyamus*, noch schmerzlindernder gemacht werden kann.

In Verbindung mit dem rothen oder weiſsen Präcipitate findet man das Blei in der Augensalbe von Rust, S. 209, und mit dem Zink, in dem Augenwasser von Schmidt, S. 948, welches sich sehr zu Einsprizzungen in den Thränensack bei *Dacryocystoblennorrhoe* eignet, wenn alle Entzündung bereits vollkommen geschwunden ist, und es sich nur noch darum handelt, die anomale Secretion zu unterdrücken.

Das *Cuprum*, das Kupfer; es wirkt, in kleiner Dosis angewendet, als ein kräftig adstringirendes Mittel; unterscheidet sich aber von den vorhin genannten Mitteln dadurch, daſs ihm die beruhigende, schmerzstillende Wirkung fehlt; in gröſserer Dosis ist seine Wirkung ätzend. Man bedient sich desselben nur zur Unterdrückung abnormer Secretionen, in Fällen, wo jene Mittel nicht ausreichen, und wendet es sowohl in flüssiger Form, als Tropfwasser, als auch in der Salbenform an. Die gebräuchlichsten Präparate sind: das *Aerugo*, welches im *Lapis divinus* enthalten ist, das *Cuprum ammoniatum*, welches man in der *Aqua saphirina* S. 943 anwendet, und das *Cuprum sulphuricum*, oder *Vitriolum de Cypro*, welches im *Lapis divinus* von St. Yves enthalten ist.

℞. *Aeruginis,*
Aluminis crudi ãã ℥ß
Mel. ℥j
coq. in
Vini alb. ℔jj

DS. Aqua viridis Hartmanni. Sie wird von ver-

schiedenen Schriftstellern, auch von Richter, gegen das Eitertriefen der Augenlieder und gegen Pannus empfohlen, möchte aber doch wohl nur von sehr torpiden Augen vertragen werden.

℞. *Vitriol. pulver.*
Aerugin. —
Alumin. ust. ãã *gr. X*
Mell. despumat. ℥ß
Aloës succotrin. *gr. vjjj*

MDS. Zum Aufpinseln auf die Hornhaut; wird von Beer gegen Flecken der Hornhaut und gegen beginnendes Hornhautstaphylom empfohlen.

Das *Argentum nitricum fusum*, *Lapis infernalis*, der Höllenstein, gehört, in kleiner Dosis angewendet, zu den kräftigsten adstringirenden Mitteln, und wird in denjenigen Fällen angewendet, wo jene früher genannten Mittel bereits erfolglos gebraucht sind, von denen er sich dadurch, wie die Kupferpräparate, unterscheidet, daſs er gar nichts Beruhigendes und Schmerzlinderndes besitzt. In gröſserer Dosis wirkt er heftig zerstörend, und verwandelt die thierische Faser in einen Brandschorf.

Man kann den Höllenstein sowohl in flüssiger Form, zu ½ — 1 Gran in einer Unze Wasser, als Tropfwasser oder Einpinselung, als auch in Salbenform verordnen, z. B.

℞. *Lapidis infernalis* ℈*j*
solve in
Aquae destillat.
Spirit. vini ãã ℥*jj*

MDS. Zum Einspritzen in den Thränensack; ist von Richter bei der scrophulösen Thränenfistel (scrophulöser Blennorrhoe des Thränensackes) empfohlen, und soll, wenn es rein nicht vertragen wird, anfangs mit Wasser verdünnt werden.

℞. *Argent. nitric. fus.* *gr. jj*
Axungiae porc. recentis ʒ*jj*

MDS. Täglich 2 — 3 Mal ½ Linse groſs in die Augen zu streichen; ist von Weinhold gegen tor-

pide Amaurose empfohlen, möchte hiergegen aber wohl schwerlich etwas nützen können; dagegen läfst sich diese Salbe zur Verminderung profuser Secretionen aus dem Auge anwenden.

Das *Alumen*, der Alaun. Man wendet das *Alumen crudum* und das *ustum*, als kräftig adstringirende und roborirende Mittel, in denselben Fällen an, in denen die Kupferpräparate und der *Lapis infernalis* gebraucht werden. Besonders bedient man sich einer Auflösung, als Einspritzung in den Thränensack, um profuse Secretionen desselben zu unterdrücken. Auch bei der Atonie des Thränensackes und zur Beseitigung von Substanzwucherungen auf der Conjunctiva, wird das Mittel angewendet. Zu Tropfwässern verschreibt man ½ bis 1 Gran auf zwei Drachmen Wasser mit einem schleimigen Zusatz; zu Fomenten und Einspritzungen nimmt man 3 — 5 Gran auf die Unze.

℞. *Alumin. crudi,*
Sacchar. alb. ãã ʒjj
M. f. pulv. subtiliss. *DS.*

Mit einem feuchten Pinsel auf die Hornhaut zu bringen, ist gegen Verdunkelung derselben von Richter empfohlen.

℞. *Aluminis crudi* ℈jj
Vitell. ovi No. j
Aq. Rosarum ℥jv
Spirit. flor. anthos. ʒß.

MDS. Augenwasser; zu Umschlägen über die Augen, Einträufelungen bei der eiterigen Augenentzündung der Neugeborenen, von Beer empfohlen.

Das *Acidum muriaticum*, die Salzsäure, das *Acidum nitricum*, die Salpetersäure, das *Acidum sulphuricum*, die Schwefelsäure, sind im Wesentlichen in ihrer Wirkung gleich, und differiren nur dem Grade nach unter einander. Gehörig verdünnt, adstringiren sie; rein angewendet, wirken sie ätzend. Mit Wasser verdünnt, werden sie als Tropfwässer angewendet. Die verdünnte Schwefel-

säure ist gegen chronische Augenblennorrhoeen und ihre Nachkrankheiten empfohlen.

℞. *Spirit. Salis gtt. v — X*
Aq. Rosarum ℥j

MDS. Augenwasser; van Wy empfiehlt dasselbe gegen schwammige Auswüchse der Augenlieder.

℞. *Spirit. vitriol.* ʒjjß
Aq. acetosae,
Spirit. rectific. āā ʒjjj
Sacchar. alb. ℥j

MDS. Wundwasser; von Beer gegen Geschwüre am inneren Augenwinkel empfohlen.

Das *Sulphur depuratum*, *Flores Sulphuris*, die Schwefelblumen, besitzen eine austrocknende, reinigende, und gelinde zusammenziehende Eigenschaft, weſshalb sie von mehreren Schriftstellern, bei psorischen und herpetischen Geschwüren an den Augenliedern empfohlen sind. Janin und Allen empfehlen sie gegen die *Psorophthalmie.* Sie müssen aber mit groſser Vorsicht, und nicht zu früh angewendet werden, weil sie sonst leicht gefährliche Metastasen veranlassen. Allen rühmt folgende Salbe auf die Augenlieder einzureiben:

℞. *Flor. sulphur.* ʒß
Camphor. ℈j
Unguent. pomatin. ℥j
Ol. Rosar. q. suffic.
M. f. unguent.

Die *Aqua Calcis*, das Kalkwasser, hat eine gelinde zusammenziehende und trocknende Eigenschaft, und ist daher gegen starke Secretionen aus dem Auge empfohlen worden. Bei den Augenblennorrhoeen kann sie mit Nutzen angewendet werden, wenn solche chronisch und torpide geworden sind. Besonders ist sie zu Einspritzungen in den Thränensack, bei der Blennorrhoe desselben, zu empfehlen.

Der *Cortex Peruvianus*, *Cortex fragilis*, *Cortex Quercus*, *Cortex Hippocastani*,

Cortex Ulmi, die *Putamina Nucis Juglandis*, die *Herba Salviae*, kommen sämmtlich in ihrer Wirkung überein, und wirken als kräftig zusammenziehende, adstringirende Mittel. Sie werden in Abkochungen, welche sorgfältig colirt seyn müssen, als Umschläge, und zum Einspritzen in die Augen und in den Thränensack, zur Unterdrückung profuser, anomaler Secretionen, und um der erschlafften Faser ihren gehörigen Tonus wiederzugeben, angewendet. Auch bedient man sich dieser Mittel ihrer kräftig antiseptischen Wirkung wegen, zum Verbande bei putriden und gangränösen Geschwüren an den Augenliedern und der Umgegend der Augen. Das Decoct der Chinarinde leistet als kaltes Foment über die Augen, bei scorbutischen Entzündungen derselben, gute Dienste.

Von der *Rosa gallica*, der rothen Rose, der *Euphrasia officinalis*, dem Augentrost, der *Plantago*, der Wegerich, werden die destillirten Wässer angewendet, welche eine gelinde adstringirende Eigenschaft haben; man bedient sich daher dieser Wässer zur Anfertigung von Augenwässern, welche Auflösungen adstringirender Mittel, z. B. des *Zincum sulphuricum*, enthalten.

Die *Pulpa Pomorum*, der Aepfelbrei, wirkt gelinde adstringirend, und wird zu zertheilenden Umschlägen in solchen Fällen verwendet, wo man eine zu groſse Erschlaffung meiden will.

§. 5. Von den reizenden Mitteln. Sie erregen die Thätigkeit der Nerven, und beleben dadurch die Muskelfaser, das Gefäſssystem und den Vegetationsproceſs; sie vermehren die Wärme, beschleunigen den Umsatz der Säftemasse, befördern die Turgescenz, und heben den Resorptionsproceſs, wenn dieser aus Mangel an Energie darniederliegt. Man bediente sich ihrer daher bei Lähmungen; bei asthenischen Zuständen an den Augen; bei Erschlaffung oder unterdrückter Thätigkeit der Häute des Auges, bei Amblyopieen und Amaurosen aus nervöser Schwäche, bei Extravasationen und atonischen Wassersuchten, überhaupt bei atonischen Exsudationen an den Augen.

Sehr nachtheilig können sie bei congestiven und entzündlichen Zuständen an den Augen werden, welche sich auf den Gebrauch dieser Mittel leicht auf eine für das Auge sehr nachtheilige Weise verschlimmern. Ueberhaupt erfordern diese Mittel grofse Vorsicht bei ihrer Anwendung.

Die Formen, in denen die hierher gehörigen Mittel angewendet werden, sind verschiedenartig; bald bedient man sich ihrer als aromatisches Dunstbad, bald als Foment, bald als Tropfwasser, als Balsam, in Salbenform u. s. w.

Ihrer Wirkung nach zerfallen sie in solche Mittel, deren Wirkung flüchtig, und in diejenigen, deren Wirkung fix ist. Die wichtigsten unter ihnen sind:

Die *Herba Majoranae*, *Rorismarini*, *Serpylli*, *Thymi*, *Menthae piper.*, die *Flores Lavendulae*, *Sambuci*, *Chamomillae*, *Arnicae*, *Radix Valerianae*, *Semina Foeniculi*, welche sämmtlich in ihrer Wirkung übereinkommen, und nur dem Grade nach sich unterscheiden. Am schwächsten ist die Wirkung der *Flores Sambuci* und *Chamomillae*, und die letzteren unterscheiden sich dadurch noch von den übrigen, dafs sie zugleich etwas Beruhigendes, Krampfstillendes besitzen.

Trocken wendet man die genannten *Species* zur Anfertigung aromatischer Kräuterkissen an. Vergleiche S. 107 und 913.

Mit siedendem Wasser infundirt, wendet man sie zu feuchten aromatischen Dunstbädern an. Vergleiche S. 911.

Ein kaltes, auch warmes, wässeriges Infus gebraucht man als Umschlag über die Augen, bei Paralysen, und zur Beförderung des Resorptionsprocesses bei Exsudationen und Extravasationen an den Augen, besonders bei blutigen Extravasationen. In sehr torpiden und inveterirten Fällen wendet man auch ein weinigtes Infus an, und giebt ihm, wenn es erkaltet ist, einen Zusatz von Campherwein oder Spiritus.

Das *Oleum Cajeputi*, *Oleum Menthae piperitae*, *Foeniculi*, die *Mixtura oleoso-*

balsamica, das *Balsamum vitae internum Hoffmanni*, sind ebenfalls in ihrer Wirkung einander sehr ähnlich, und werden theils allein, theils in Zusammensetzungen, in der Umgegend des Auges eingerieben, wo man belebend und erregend auf dasselbe wirken will. Verflüchtigt bedient man sich ihrer in Verbindung mit dem *Liquor Ammonii caustici*, zum aromatischen Dunstbade.

Camphora, der Kampher, kommt bei seiner örtlichen Anwendung mit der Wirkung der angeführten Mittel ziemlich überein. Man wendet ihn statt der Kräuterkissen zum aromatischen Dunstbade an; vergleiche S. 913; und giebt ihn als Zusatz zu Einreibungen in die Umgegend der Augen, um deren Wirkung flüchtiger und eindringlicher zu machen.

Den Kampherwein und Kampherspiritus läfst man entweder allein in die Stirn, Schläfe und Augenlieder, bei Blepharoplegieen einreiben, oder man setzt sie zu aromatischen Kräuterinfusen, um deren Wirkung zu vermehren.

Der *Liquor Ammonii caustici*, *Spiritus Salis ammoniaci*, der flüchtige Salmiakgeist, ist ein flüchtiges, aber äufserst kräftig belebendes Mittel, welches zur Stärkung der Augen in häufigem Gebrauche ist, und zum grofsen Nachtheile für viele Kranke recht oft gemifsbraucht wird. Man wendet es sowohl rein, als mit ätherischen Oelen zum aromatischen Dunstbade an; vergleiche S. 913; auch zum Einreiben in die Stirn, Schläfe und Augenlieder, bei hartnäckigen Blepharoplegieen.

Mit Olivenöl zu einem Liniment gemischt, wird der Salmiakgeist allein, oder in Verbindung mit Mercurialsalbe oder *Narcoticis* um das Auge eingerieben, wo man die Wirkung der zuletzt genannten Mittel verflüchtigen und eindringlicher machen will.

Das *Ammonium carbonicum pyro-oleosum*, *Sal volatile Cornu Cervi*, das Hirschhornsalz, und der *Liquor Ammonii carbonici pyro-oleosi*, *Spiritus Cornu Cervi*, der Hirschhorngeist, kommen in ihrer Wirkung mit

dem Salmiakgeist überein, und werden in denselben Fällen, wie dieser, angewendet. Das Hirschhornsalz hat man auch gegen hartnäckige Hornhautflecke angewendet.

℞. *Ammon. carbon. pyro-oleosi gr. X*
Olei Nuc. Jugl. ℥ *iij*
Fellis Tauri ℥ *j*

MDS. Auf die Hornhaut mehrere Male des Tages zu pinseln.

Einreibungen des Hirschhorngeistes in die Augenlieder hat man gegen Amaurosen und Amblyopieen empfohlen, und möchten wohl mit Nutzen in denjenigen Fällen angewendet werden können, wo diese Krankheitsformen *a causa hysterica* erscheinen. Auch hat man dergleichen Einreibungen mit Erfolg bei sehr torpiden Verhärtungen in den Augenliedern und bei Balggeschwülsten in denselben angewendet.

Der Wein, Weingeist, Franzbranntwein, das Köllnische Wasser, die aromatischen Spiritus, sind Mittel, welche die äufseren Theile des Auges beleben, und ihren Tonus heben. Von jungen Personen werden sie selten vertragen; eben so wenig bei Congestionen nach den Augen; sie erhitzen und vermehren den Andrang der Säfte. Bejahrten Leuten, mit schlaffer, laxer Muskelfaser, leisten sie vortreffliche Dienste. Auch zur Beförderung der Resorption bei Blutextravasationen, werden sie mit Erfolg angewendet, wenn alle Entzündung geschwunden ist.

Man läfst entweder die Umgegend der Augen und die Augenlieder täglich ein oder mehrere Male damit waschen, oder man macht mittelst Compressen kalte, oder auch lauwarme Umschläge über das Auge.

Den Wein kann man nur bei Wohlhabenden anwenden, und da wählt man vorzüglich die starken, aromatischen Weine, besonders guten Rheinwein oder alten Franzwein. Janin hat einen Augenwein angegeben, der auf folgende Weise bereitet wird.

℞. *Aloës succotrin.*,
Tutiae praeparat.,
Croci metallor. āā ℥j
Vini generos. alb. ℔j
indita lagenae probe oblurat. agilent. per ¼ hore tum bimestre in sole digerantur identidem agitata.
Col. D. S. Vinum ophthalmicum.

Hiermit soll man bei Augenschwäche 3 Mal täglich 2 — 3 Tropfen in die Augen träufeln.

Den Franzbranntwein, das Köllnische Wasser, die aromatischen Spiritus, muſs man mit Wasser verdünnen, und dazu wählt man zweckmäſsig ein aromatisches Wasser. Nur bei groſser Erschlaffung der äuſseren Haut der Augenlieder und deren Umgegend, und bei Blepharoplegieen darf man sie rein, in diese Theile einreiben.

Die *Naphtha Vitrioli* oder *Aceti*, der Vitriol oder Essigäther, ist ein sehr angenehmes, belebendes Mittel, welches rein angewendet, durch Verflüchtigung des Wärmestoffes eine angenehme, belebende Kälte erzeugt. Man läſst mehrere Male täglich einige Tropfen über die Augenbraungegend oder über das geschlossene obere Augenlied hinwegwischen; oder man träufelt auch das Mittel, bei groſser Trägheit und Unempfindlichkeit der Augen, einige Male täglich in die Augen ein. Auch verordnet man die Naphthen in Verbindung mit ätherischen Oelen zu Augenbalsamen.

Die aromatischen Wässer, als die *Aqua Melissae*, *Menthae*, *Foeniculi* u. dgl. wirken gelinde belebend, und werden zu Tropfwässern, oder zur Verdünnung der Spiritus verwendet.

Die Augendouche ist ebenfalls ein vortreffliches gelindes Belebungsmittel, dessen Gebrauch bei Atonie und Schwäche der Augen, besonders bei jüngeren Individuen, sehr zu empfehlen ist. Vergleiche S. 116.

Die *Rubefacientia*, als der Senfteig, das Cantharidenpflaster, das Tartarus stibiatuspflaster, gehören zu den kräftigsten Reizmitteln, und werden daher in denjenigen Fällen angewendet, wo die früher genannten zu unwirksam oder erfolglos gebraucht sind; vorzüglich bedient man sich ihrer bei Lähmungen, und wendet sie in diesen Fällen auf die Stirn, Schläfe und hinter den Ohren an.

Die Elektricität wirkt ebenfalls stark reizend und durchdringend, und wird daher bei Lähmungen in einem geringeren Grade mit Erfolg gebraucht; bei starken Lähmungen ist ihre Wirkung nicht kräftig genug. Man wendet sie sowohl in der Gestalt des elektrischen Stromes, als in Funken gegen das Auge an. Bei Ophthalmoplegieen kann man sich mit Erfolg der Elektropunctur bedienen, indem man die Acupuncturnadeln rings um den Augapfel durch die Augenlieder tief in die Orbita einstöfst, und auf diese Nadeln die Elektricität einwirken läfst.

Noch kräftiger erregend wirkt die concentrirte Wärme durch das *Ferrum candens* oder durch Moxen, welche man auf denselben Stellen, wie die *Rubefacientia*, anwendet. Unter allen Mitteln ist die Glühhitze dasjenige, welches die gesunkene Vitalität am kräftigsten zu erregen vermag.

§. 6. Von den Aetzmitteln. Man bedient sich ihrer theils um die thierische Faser zu vernichten, bei bösartigen Geschwüren, bei Afterwucherungen, Afterorganisationen, bei anomaler Verlängerung der Haut, um diese dadurch zu verkürzen; theils zur Bildung von Ableitungen oder Gegenreizen.

Ihrer Wirkung nach zerfallen sie in diejenigen, welche Schorfbildung bewirken, und daher mehr oxydiren, wie die concentrirten Säuren, der Höllenstein, das *Ferrum candens*; sie erregen zugleich eine kräftige, productive Entzündung, und lassen nach der Absonderung des Brandschorfes ein gutartiges Geschwür zurück. Und in diejenigen, welche mehr zersetzend, die thierische Faser auflösend wirken, als das *Kali causticum*, der *Liquor Kali caustici*, der *Liquor Stibii muriatici*; sie greifen bei weitem tiefer ein, erregen aber nicht eine so gutartige Entzündung.

Das *Acidum muriaticum concentratum* wird vorzüglich gegen bösartige Hornhautgeschwüre angewendet, auf deren Grund es mittelst eines feinen Pinsels aufgetragen wird. Vergleiche S. 431.

Das *Acidum sulphuricum concentratum* wendet man besonders zur Kur des *Entropium senile* an. Vergleiche S. 686; auch kann man es bei der *Atonia sacci lacrymalis* anwenden. Vergleiche S. 720.

Das *Argentum nitricum fusum* hat Scarpa zur Zerstörung bösartiger Hornhautgeschwüre empfohlen. Da aber die Anwendung dieses Mittels auf die

Hornhaut nicht leicht ist, und große Vorsicht erfordert; so muß man nur bei äußerst bösartigen Geschwüren der Art, oder dann dazu schreiten, wenn die Salzsäure nutzlos angewendet wurde. Ueber die Art des Gebrauches vergleiche man S. 431. Ein äußerst nützliches und wirksames Mittel ist der Höllenstein zur Vernichtung sarcomatöser Wucherungen auf der Conjunctiva. Ueber die Art, wie er in diesem Falle angewendet werden muß, vergleiche man S. 695. Auch bedient man sich des Höllensteines zur Anwendung des Cauteres auf dem Scheitel und hinter dem Ohre; besonders auf der ersten Stelle verdient er den Vorzug vor dem *Kali causticum*, weil bei diesem bisweilen heftige Blutungen aus den Gefäßen der Schädelhaut eintreten, und das Blut sodann mit dem aufgelösten Aetzkalk über das Gesicht herabfließt.

Der Gebrauch des *Ferri candentis* an den Augen wird besonders in der Privatpraxis durch die große Furcht, welche die Kranken vor diesem Mittel haben, sehr beschränkt, und muß daher häufig durch den des Höllensteines ersetzt werden. Sonst wird das Mittel in denselben Fällen, wie der Höllenstein, nur nicht an den Augapfel selbst, angewendet. *)

§. 7. Von den schwächenden Mitteln. Sie vermindern die Vitalität, und stimmen die Thätigkeit herunter, indem sie dem leidenden Theile entweder Säfte entziehen, oder den Umsatz derselben vermindern. Ihrer Wirkung nach zerfallen sie in die direct und in die indirect schwächenden. Zu den ersteren gehören die Blutentziehungen. Vergleiche S. 94 und die folgenden. Zu den letzteren gehören diejenigen Mittel, welche die Plasticität des Blutes mindern, und die Säfte vom Auge ableiten. Vergleiche S. 98. Ihre Anwendung finden diese Mittel überhaupt bei denjenigen Entzündungen und Krankheiten, denen ein anomal gesteigerter Vegetationsproceß zum Grunde liegt.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

*) Vergleiche meine Lehre von den Augenoperationen S. 95. Von der Anwendung des Glüheisens und der Aetzmittel an den Augen.

Gedruckt bei Johann Friedrich Starcke.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Jüngken, Johann C.

Die Lehre von den Augenkrankheiten

Berlin 1832

Chir. 147 h
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10391367-6